CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

TOMO XVII | 1 octubre 1941 | CUADERNO 3.º

REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGÍA

INSTITUTO ESPAÑOL
DE
ENTOMOLOGÍA
MADRID
1941

EOS

Revista Española de Entomología

Publicada por el Instituto Español de Entomología.
Aparece por cuadernos trimestrales, que forman cada año un volumen.

La suscripción anual es de **30 pesetas** para la Península Ibérica y de **40 pesetas** para el extranjero (comprendidos los gastos de envío).

La correspondencia y suscripciones deben dirigirse al

Sr. Secretario de la Revista «EOS»,
Instituto Español de Entomología
Palacio del Hipódromo
Madrid, 6.

que largo, transversal; área pigidial trapeciforme, con el borde externo ligeramente sinuoso y los laterales casi rectos, estando ocupada la superficie interior del área por una serie de gruesas arrugas longitudinales muy características; 2.º esternito sin placa basal. Patas presentando caracteres particularísimos, pues además de presentarse muy espinosas, los artejos de los tarsos son de muy pequeña longitud con respecto a las tibias correspondientes; las púas del peine tarsal son largas y robustas; el borde externo de las tibias posteriores lleva diez dientes poco prominentes.

Tegumentos con el punteado denso y algo fuerte, más claro en el collar y clípeo; en algunas regiones tienden a producirse arrugas más o menos irregulares; en los esternitos el punteado es mucho más superficial y menos denso (el 1.º es enteramente liso).

Longitud: 20 mm.

OBSERVACIONES.—La descripción que antecede es solamente una traducción de la original adaptada a la norma a que sujeto las de este trabajo.

No he podido encontrar, entre todo el material que he estudiado, ningún ejemplar que pueda ser atribuído al *C. sulcipyga* Mochi. Según su autor, sólo se conocen de esta especie dos ♀♀ y un solo ♂, los tres de localidades egipcias.

De la fauna etiópica se conoce otro *Cerceris* con las mismas características del área pigidial (arrugas longitudinales): es el *C. tyrannica* Smith del Senegal.

LOCALIDADES: Egipto: Gebel Elba y Wasta (tipos), Kharga (cotipo) (Mochi leg.).

43. **Cerceris hartliebi** Schulz.

1887. *Cerceris erythrocephala* Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. II, pág. 393, ♀ (non Dahlb.).

1905. *Cerceris hartliebi* Schulz, Hymenopterenstudien, pág. 55, ♀.

1926. *Cerceris pseudoerythrocephala* Schulthess, Konowia, vol. V, fascículo 2, pág. 150, ♀, figs. 2, 4.

DESCRIPCIÓN: ♂. Desconocido.

♀. *Coloración.*—Insecto enteramente negro, excepto los espolones de las patas anteriores, que son córneos, las uñas de todas las patas, que son rojizas, y parte de los fémures y tibias, que tienen, especialmente las del primer par, indicios de color rojizo bastante oscu-

ro. Alas muy ahumadas, mucho más aún en el ápice de las anteriores, y con notable irisación violácea.

Escultura.—Cabeza gruesa, sienes sin diente en la parte inferior; órbitas internas claramente divergentes hacia el clípeo; el lóbulo central del clípeo es tan largo como ancho, hexagonal, plano en la parte superior y hacia la interior elevado en una eminencia nasiforme bastante tectiforme; la superficie comprendida entre el borde preapical y el apical es cóncava y no está dentada en los lados de este último; este lóbulo central no está claramente separado de los laterales por estar borrados sus límites de contacto en la mitad apical; además dista de los ojos una distancia igual a los tres cuartos de su diámetro; antenas con el 2.º artejo dos veces y media más largo que el 1.º, y el 3.º doble largo que el 1.º; la distancia que separa ambos ocelos posteriores es igual a la longitud del tercer artejo antenal, y la de un ocelo al ojo correspondiente igual a la suma del 1.º más el 2.º. Tórax con el collar provisto de una fuerte depresión en el medio, que separa unos hombros poco gibosos, redondeados; mesopleuras muy hinchadas en la parte inferior y provistas de un fuerte tubérculo espiniforme: área cordiforme mate, con finas arrugas oblicuas y transversales, y entre ellas se encuentran algunos toscos puntos; toda esta escultura está dividida por un profundo surco medio longitudinal. En el abdomen el primer terguito lleva en el medio, junto al borde apical, una foseta puntiforme; este carácter se repite en los tres terguitos siguientes, pero toma la forma de un surco pequeño en lugar de ser puntiforme; 2.º esternito sin placa basal; penúltimo esternito sin depresiones ni tuberculaciones; área pigidial elíptica, no mucho más estrechada en el ápice que en el medio. Patas normales.

Punteado esparcido y superficial en el lóbulo ventral del clípeo, algo tosco en la cara, en la frente algo más denso y con tendencia a producir arrugas longitudinales, más esparcido en el medio; en el collar hay pocos puntos y son muy finos, estando dispuestos sobre un tegumento brillante; en las mesopleuras muy apretado y formando arrugas; mesonoto, escudete y postescudete con puntos finos y esparcidos sobre el brillante tegumento; en el propodeo los puntos próximos al área cordiforme están esparcidos, pero en las regiones alejadas de aquélla se convierten en rugosidades; en los terguitos abdominales el punteado es similar al de la cabeza; en los esternitos es más superficial y más esparcido. La pilosidad está constituída por

pelos de color castaño claro, más abundantes en el occipucio y parte anterior del pronoto; los bordes del área pigidial muy pilosos.

Longitud: 15,5 mm.

OBSERVACIONES.—Ya se dice, al hablar del *C. erythrocephala* Dahlbm., que la descripción que para esta especie dió Schletterer (1887) no corresponde a la especie de Dahlbom; esta afirmación es fácilmente comprobable con la sola y simple lectura de los caracteres que para el lóbulo central del clípeo dan uno y otro; es tan evidente esta diferencia, que ya Schulthess, en 1926, dió para la de Schletterer el nuevo nombre de *pseudoerythrocephala*. Este nuevo nombre dado por el autor suizo no puede mantenerse por existir ya descrito desde 1905 el *C. hartliebi* Schulz, que no es otra cosa que el *erytrocephala* de Schletterer.

He de hacer constar que al describir su *hartliebi*, el Sr. Schulz lo compara con el *erythrocephala*, y dice que en la forma del lóbulo central del clípeo son idénticos, lo cual confirma que la comparación la hace con la especie de Schletterer, no con la de Dahlbom, pues no llegaría a esta conclusión si fuese con la de este último, por tener ambas muy diferente la escultura clipeal.

Morice, en 1911 (*Trans. Entom. Soc. London*, pág. 87), indica que no encuentra diferencias sustanciales entre el *C. harliebi* y el *C. capito* del sur de Francia (!). Esta apreciación de Morice me parece un poco extraordinaria; quizá en algún aspecto la escultura de ambas especies puede tener afinidades, pero lo que no es ni remotamente posible es la semejanza de la conformación del clípeo; por otra parte, parece paradójico el que indique como localidad para el *C. capito* el sur de Francia, cuando, según mis noticias, esta especie no sólo no llega a Europa por la región occidental, sino que ni siquiera sale del norte de Africa.

Es muy posible que el *C. gynochroma*, del cual no conozco ningún ejemplar, y del cual sólo se conoce el sexo masculino, sea simplemente el ♂ de la especie de Schulz.

LOCALIDADES: Túnez: Sfax (Hartlieb leg.), Kairouan (Santschi leg.).

44. **Cerceris gynochroma** Mochi.

1938. *Cerceris erythrocephala* Dahlb. var. *gynochroma* Mochi, Bull. Soc. Fouad I d'Entomol., pág. 149, ♂.

DESCRIPCIÓN: ♂. Esta especie se caracteriza, según su autor, por tener todo el cuerpo enteramente negro, y fué descrita como variedad del *C. erythrocephala* Dahlb.

Longitud: La misma que para la especie de Dahlbom.

♀. Desconocida.

OBSERVACIONES. — Como no he podido ver ningún ejemplar de *erythrocephala* que reuna estos caracteres, y aun reconociendo que la extensión del amarillo, el negro y el ferruginoso es variabilísimo en la especie de Dahlbom, la doy separada por suponer que los ejemplares estos, tan negros, pueden ser los hasta hoy desconocidos ♂ ♂ del *C. hatliebi* Schulz.

LOCALIDADES: Egipto: Del Sudán al Cairo (Mochi leg.), sin especificar localidad.

45. **Cerceris erythrocephala** Dahlbom (fig. 30).

1845. ? *Cerceris solitaria* Dahlb., Hymen. Europ., vol. I, pág. 501, ♂.
1845. *Cerceris erythrocephala* Dahlb., Hymen. Europ., vol. I, página 502, ♀.
1845. *Cerceris nasuta* Lep., Hist. Nat. Ins. Hymen., vol. III, pág. 6, ♀.
1845. *Cerceris fasciata* Lep., Hist. Nat. Ins. Hymen., vol. III, pág. 30, ♂.
1846. *Cerceris nasuta* Lep.—Lucas, Explor. sci. de l'Algérie, vol. III, pág. 250, ♀, lám. XII, fig. 8.
1846. *Cerceris fasciata* Lep.—Lucas, Explor. sci. de l'Algérie, vol. III, pág. 256, ♂, lám. XIII, fig. 6.
1887. ? *Cerceris selifera* Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. II, página 454, ♂.
1887. *Cerceris algirica* Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. II, página 464, ♀.
1938. *Cerceris erythrocephala* Dahlb. — Mochi, Bull. Soc. Fouad I d'Entomol., pág. 146, ♂ ♀, lám. I, fig. 1; lám. III, fig. 1; lám. VI, fig. 1; lám. VII, fig. 1; lám. VIII, fig. 1; lám. X, fig. 1; lám. XI, fig. 1; lám. XII, fig. 1; lám. XIII, fig. 1; lám. XIV, figs. 1, 12, 17; lám. XV, fig. 36.

DESCRIPCIÓN: ♂. *Coloración.*—Cabeza negra, pero con la totalidad del clípeo y cara y las mandíbulas menos el ápice de color amarillo; es también de este color, aunque más enrojecido, una mancha

subcuadrada situada en las sienes, la cual se prolonga por una línea junto a las órbitas externas. Antenas con el escapo algo amarillento; los artejos 1.° a 4.° y parte del 5.° rojizos, los restantes negros, excepto el ápice del último, que también es rojizo. Tórax con dos manchas en el collar de color amarillo rojizo; de este mismo color son las tégulas, a veces los callos humerales y el postescudete; el escudete es muy rojizo; a los lados del propodeo (región anterior) puede observarse en algunos ejemplares dos manchitas muy apagadas. Abdomen con el primer terguito ferruginoso, con una más o menos extensa zona negra en la base, que falta en algunos ejemplares, siendo en este caso enteramente rojizo o ferruginoso; 2.°, 3.° y 4.° terguitos amarillos, este último en algunos casos es negro, y sólo queda amarilla una zona estrecha apical que no llega a los lados; el 5.° y 6.° negros, aun cuando éstos llevan a veces una estrecha faja apical de color rojizo oscuro; en algunos ejemplares todos los terguitos son enteramente amarillos, menos una estrecha faja negra basal; esternitos 1.° a 4.° amarillentos, el resto negros; el área pigidial es amarilla en los ejemplares en los que abunda mucho el amarillo en los terguitos, en otros es amarillo pálido con el ápice oscurecido y en otros, por último, es oscuro. Patas enteramente ferruginosas, únicamente hay una mancha negra en el extremo externo de las tibias posteriores; últimos artejos de los tarsos de este último par de patas ennegrecidos. Alas ahumadas, más oscurecidas en el borde apical, con algún reflejo violáceo.

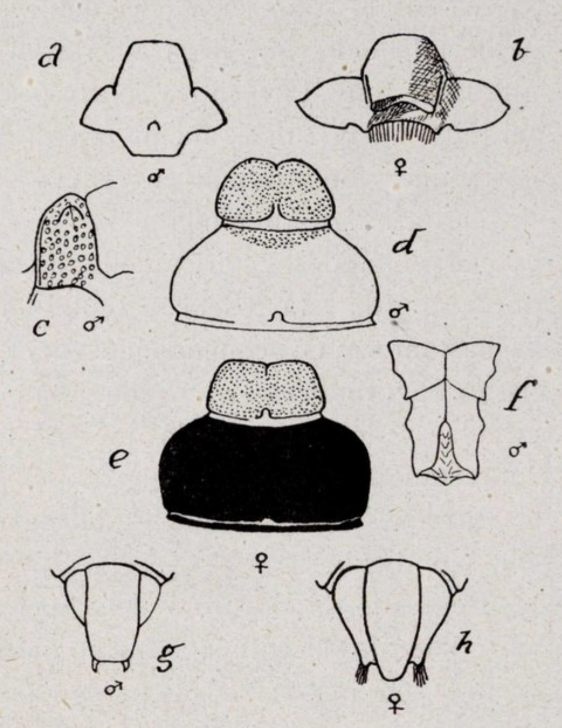


Fig. 30.—*C. erythrocephala* Dahlbom: *a*, clípeo del ♂; *b*, clípeo de la ♀; *c*, vista lateral del collar del ♂; *d*, primero y segundo terguitos del abdomen del ♂; *e*, primeros terguitos del abdomen de la ♀; *f*, placa esternal del ♂; *g*, área pigidial del ♂; *h*, área pigidial de la ♀.

Escultura.—Cabeza con el clípeo convexo, lóbulo central casi doble largo que ancho, con una profunda foseta en su mitad apical y el borde externo sin dientes; órbitas internas algo divergentes hacia

el clípeo; sienes bastante más estrechas que el ojo; antenas de artejos cortos y gruesos, normales; el 2.º doble largo que el 1.º, el último arqueado y truncado en el ápice. Tórax con el collar muy grueso, declive hacia delante, con una ancha depresión central poco profunda, los hombros subagudos; mesonoto con una arista en el medio que arranca del collar y termina en el centro de este esclerito, existiendo otras dos aristas más finas y paralelas al borde situadas junto a las tégulas; esta última escultura es difícil de ver en algunos ejemplares por estar casi borrada; escudete ligeramente deprimido en el medio; propodeo con el área cordiforme muy finamente rugosa en sentido transversal, llegando en bastantes ejemplares a atenuarse de tal modo, que llega a parecer lisa; existe un surco medio longitudinal muy estrecho y poco profundo. Abdomen con el primer terguito ancho, más ancho que largo, aunque no mucho, con una corta línea longitudinal en relieve en el medio de la región basal y dispuesta longitudinalmente y, además, una foseta en forma de surco, enfrentándose con aquella línea, pero situada en el medio del borde apical; esta foseta se repite en los demás terguitos, aun cuando es bastante más pequeña que en el primero; 2.º esternito sin placa basal, el último esternito con una profunda escotadura de contorno circular y doble profunda que su anchura en el borde; área pigidial subrectangular, de lados algo sinuosos, ligeramente estrechada hacia el extremo. Patas normales, borde externo de las tibias posteriores con seis dientes.

Punteado de la cara y del clípeo fino y poco denso; en los escleritos laterales del clípeo mucho más finos que en el central; en el vértice son más toscos e irregulares, presentándose una tendencia a producirse arrugas; en el mesonoto y propodeo el punteado semejante, en densidad y grosor, al del vértice, y especialmente en el propodeo hay tendencia a la formación de rugosidades; en el escudete los puntos están más esparcidos. En los terguitos abdominales también el punteado es algo fuerte, no estando los puntos muy apretados, y en los dos últimos son más finos y esparcidos; en los esternitos la puntuación es similar a la de los terguitos; en el área pigidial los puntos son irregulares y muy esparcidos. Pilosidad muy abundante detrás de la cabeza y en todo el tórax, formada por pelos no muy cortos y de color blanquecino; también presenta una pilosidad muy abundante, pero más corta, la cara ventral del abdomen, formando fajas muy visibles mirando los ejemplares de lado.

Longitud: 14 a 16 mm.

♀. *Coloración.*—Cabeza completamente amarillo-ferruginosa menos una mancha negra en los ocelos que se prolonga por los lados hasta las inserciones antenales; mandíbulas de un ferruginoso más intenso y su ápice negruzco; antenas ferruginosas hasta el 5.° o 6.° artejos; el escapo con tendencia a un tono más claro, y los restantes artejos casi negros. En el tórax, que es negro, hay una ancha faja ferruginosa en el collar, otra cuadrada en la mitad posterior del mesonoto, la parte súpero-anterior de los callos humerales, el escudete, el postescudete, el área dorsal del propodeo y dos grandes manchas a los lados del área cordiforme, todo ello de color ferruginoso. En el abdomen sólo tienen este color rojizo la totalidad del primer terguito, los demás son de color castaño muy oscuro, casi negro; el primer esternito es rojizo, los restantes de castaño algo más claro que el de los terguitos. Patas ferruginosas, el par posterior con algunas zonas oscurecidas. Alas como en el otro sexo.

Escultura.—Cabeza gruesa, grande, cúbica; clípeo con el lóbulo central provisto de una ancha y gruesa protuberancia laminiforme, tan ancha en la base como en el ápice, arqueada hacia abajo y con una escotadura central; órbitas internas divergentes hacia el clípeo; sienes más gruesas que el ancho del ojo; antenas como en el ♂; el escapo largo y arqueado, el artejo apical acuminado. En el tórax el collar es como en el otro sexo, pero la depresión central más acusada; mesonoto con las tres líneas en relieve más patentes que en el ♂, mesopleuras con un diente bastante robusto; el escudete también presenta una ancha y poco profunda depresión central. Abdomen con el primer terguito muy ancho, más ancho que largo, con la línea o arista basal del ♂, y la foseta del borde apical repitiéndose en el mismo lugar de cada terguito, aunque menos acusada; no existe placa basal en el 2.° esternito; los demás con una escultura semejante a la del otro sexo; área pigidial doble larga que su mayor anchura, ovalada, algo más ancha en la base que en el ápice. Patas muy robustas y espinosas, con ocho fuertes dientes en el borde externo de las tibias posteriores.

Punteado semejante al del otro sexo en la cabeza, tórax y primer terguito del abdomen; en los restantes terguitos constituído por pequeños puntos poco profundos, que dejan entre sí espacios muy grandes; superficie del área pigidial sin puntos, irregularmente surcada por finísimas y escasas arrugas. La pilosidad está formada por pelos cortos y poco abundantes, situados en la parte postero-inferior

de la cabeza y parte inferior del tórax; el abdomen es, prácticamente, glabro.

Longitud: 20 a 22 mm.

OBSERVACIONES.—La coloración del abdomen en esta especie (♂) es muy variable; en los ejemplares de Egipto el amarillo de los terguitos es muy intenso y muy abundante; por el contrario, en los ejemplares de Argelia el amarillo no es tan vivo y el negro predomina. Los primeros corresponden al tipo de Dahlbom y los segundos al de Lepeletier. Estos últimos han sido denominados o descritos por Lepeletier con el nombre de *C. fasciata* (♂) y *C. nasuta* (♀), habiendo sido bautizado de nuevo por Schletterer el primero de estos dos con el nombre de *C. algirica* (1887) para evitar la dualidad con otro *Cerceris* homónimo descrito por Spinola (1808).

El *C. erythrocephala* en la obra de Schletterer (1887, *Zool. Jahrb., Spengel,* vol. II, pág. 393, ♀) no corresponde a la especie de Dahlbom, sino a otra especie que Schulz ha descrito con el nombre de *C. hartliebi* (1905) y Schulthess ha denominado también por su parte *C. pseudoerythrocephala* (1926).

LOCALIDADES: Argelia: Biskra (Chobaut leg.).

Túnez: Kairouan (Santschi leg.).

Egipto: Gebel Asfar (Mochi leg.).

46. **Cerceris aurita** Latreille.

1804. *Cerceris aurita* Latr., Nouv. Dict. Hist. Nat., Ed. II, vol. V, página 512, ♀.

DESCRIPCIÓN. (Véase «*Cerceris* de España», Eos, vol. XV, pág. 50.)

LOCALIDADES: Marruecos español: Laguna Guedira (Gil leg.).

Argelia: Mascara (Cros leg.).

47. **Cerceris escalerae** n. sp. (fig. 31).

DESCRIPCIÓN: ♂. *Coloración.*—Insecto negro con dibujos de color amarillo en las siguientes regiones: las mandíbulas menos el ápice, el clípeo menos el borde externo del esclerito central, la cara hasta más arriba de las inserciones antenales, la quilla interantenal, una manchita puntiforme detrás de cada ojo, una faja en el collar, las tégulas, el postescudete, dos manchas en el propodeo, una ancha faja en el primer terguito del abdomen, la casi totalidad del 2.º (el 3.º enteramente negro o con una pequeñísima manchita amarilla en cada

ángulo ápico-lateral), el 4.º y el 5.º casi completamente amarillos, excepto una estrecha línea basal negra; el 6.º amarillo por completo y el 7.º con una manchita también amarilla dentro del área pigidial; esternitos 1.º a 4.º con amarillo (el 1.º por completo, del 2.º al 4.º con una faja subapical). Antenas con los escapos completamente amarillos, el primer artejo sólo en el lado inferior, ferruginoso en el dorsal, los cuatro artejos que le siguen también ferruginosos y los restantes oscurecidos, salvo el extremo del apical, que es rojizo. Patas amarillas desde parte de las caderas, con los trocánteres y bases de los fémures de los dos primeros pares manchados de oscuro; en el tercer par son de color castaño una corta raya hacia el ápice interno de los fémures, casi todas las tibias (menos el borde anterior) y los artejos de los tarsos. Alas hialinas, algo amarillentas, ahumadas en el borde costal a partir de la primera celda cubital.

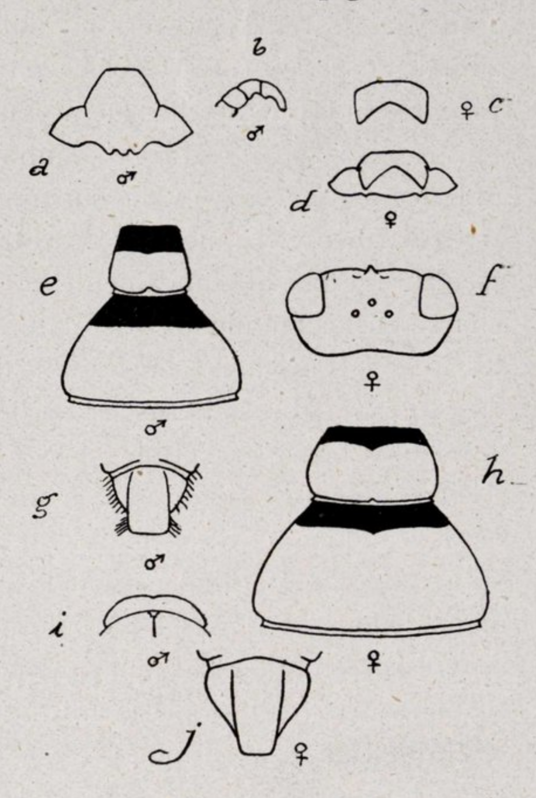


Fig. 31. — *C. escalerae* n. sp.: *a*, clípeo del ♂; *b*, artejos apicales de las antenas del ♂; *c*, lámina clipeal de la ♀, vista por arriba; *d*, clípeo de la ♀; *e*, los dos primeros anillos abdominales del ♂; *f*, cabeza de la ♀, vista por el dorso; *g*, área pigidial del ♂; *h*, primero y segundo anillos del abdomen de la ♀; *i*, collar del ♂, visto por el dorso; *j*, área pigidial de la ♀.

Escultura.—Cabeza ligeramente más ancha que el tórax, transversal, poco estrechada detrás de los ojos; órbitas internas divergiendo hacia el clípeo; cara estrecha; sienes más estrechas que el ojo; clípeo con el esclerito central muy grande, muy poco convexo, más de dos veces más ancho que la distancia que lo separa del ojo; el borde externo tridentado, poco más avanzado que el de los escleritos laterales. Antenas largas, con los escapos de la longitud del 2.º artejo del funículo, cortos y gruesos, poco arqueados; el 2.º artejo delgado en la base, doble largo que el 1.º; el 3.º poco más corto que el 2.º y el penúltimo arqueado; el último muy adelgazado hacia el extremo, con una profunda depresión y arqueado hacia el ápice, en donde está estrechamente truncado. Tórax con el collar corto, muy adelgazado hacia los lados, con una depresión en el centro de

la cara anterior y poco levantado en los hombros; dorsulum con un perceptible surco longitudinal corto en la parte anterior; área cordiforme rugosa, las arrugas son longitudinales en la mitad anterior y transversales en la posterior. Abdomen con el primer terguito trapezoidal, tan largo como ancho, con una foseta puntiforme en el medio próxima al borde apical, que no vuelve a encontrarse en los demás terguitos; el 7.º con el área pigidial grande, subrectangular, de lados prácticamente rectos y la superficie interna con abundantes puntos irregularmente dispuestos; 2.º esternito sin placa basal, los demás sin escultura especial, únicamente el 3.º, 4.º y 5º con tendencia a hincharse en los ángulos póstico-laterales, sobre todo el 6.º. Patas normales, con las apófisis coniformes del primer par bastante pronunciadas; tibias algo espinosas, el borde externo de las posteriores con 4-5 dentículos bien perceptibles.

Tegumentos brillantes, con un punteado bastante fuerte en la cabeza y abdomen, y especialmente grueso en el propodeo; en el dorsulum y escudete algo esparcido; en los esternitos más superficiales, menos robustos y más esparcidos, sobre todo en el 2.º, en donde son muy escasos. Pilosidad amarillenta, más abundante en la cabeza, dorso del tórax y últimos esternitos.

Longitud: 9 a 10 mm.

♀. *Coloración.*—Insecto con el mismo dibujo y coloración que en el otro sexo y el mismo dibujo en el abdomen.

Escultura.—Cabeza transversal, algo gruesa, poco estrechada detrás de los ojos, de la anchura del tórax; órbitas internas algo divergentes hacia el clípeo; sienes casi tan anchas como el ojo; clípeo con el lóbulo central provisto de una eminencia laminar libre desde su misma base, doble ancha que larga, con una profunda escotadura en ángulo en el borde externo (preapical), la lámina está algo arqueada, el borde apical de este esclerito es casi recto y lleva a cada lado un dentículo; el esclerito central es más de dos veces más ancho que la distancia que lo separa del ojo, los laterales son muy pequeños. Antenas largas, con los escapos gruesos, de la longitud de los dos primeros artejos del funículo, el 2.º algo más de dos veces más largo que el 1.º, el 3.º más corto que el 2.º y el apical obcónico. Toda la conformación de las diferentes piezas del tórax igual que en el otro sexo; además las mesopleuras llevan un pequeño tubérculo bien patente. Abdomen más ancho que en el ♂, con el primer terguito más transversal con una pequeña tuberculación situada en el dorso, cerca de su base, y una pequeña foseta puntiforme que tampoco se re-

pite en los terguitos que le siguen; el 6.º con el área pigidial subrectangular, grande, de lados rectos, más ancha en la base que en el ápice; 2.º esternito sin placa; los demás sin nada notable, existiendo, sin embargo, las tumefacciones ápico-laterales del ♂, aunque muy debilitadas. Patas normales, más espinosas que en el otro sexo; el borde externo de las tibias posteriores con 4-5 dentículos más robustos.

Tegumentos no tan brillantes, con un punteado similar, aunque menos fuerte. Pilosidad más corta y escasa.

Longitud: 10 mm.

OBSERVACIONES.—Esta bonita especie se reconoce fácilmente por la forma de la lámina clipeal en la ♀ y por el característico dibujo amarillo del abdomen.

No conozco ningún *Cerceris* del Africa paleártica que pueda serle próximo. Por la literatura, esta especie parece tener características semejantes, en cuanto a la eminencia del clípeo, con el *C. laminifera* Costa de Italia, pero lo separa bien, entre otros caracteres, el del dibujo abdominal.

LOCALIDADES: Marruecos francés: Mogador, Amis (Escalera leg.).

48. **Cerceris quadrimaculata** Dufour.

1849. *Cerceris quadrimaculata* Duf., Ann. Sci. Nat., serie 2, vol. XI, pág. 92, ♂ ♀.
1887. *Cerceris quadrimaculata* Duf.—Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. II, pág. 401, ♂ ♀.

DESCRIPCIÓN. (Véase «*Cerceris* de España», Eos, vol. XV, pág. 80.)

LOCALIDADES: Marruecos francés: Asni (Nadig leg.); Marraqués (Escalera leg.).

Argelia: Mascara (Cros leg.); Orán (Schmiedeknecht leg.).

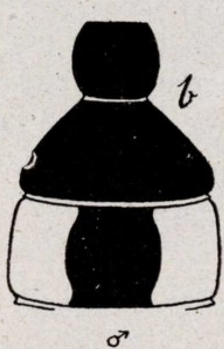
49. **Cerceris schulthessi** Schletterer (fig. 32).

1889. *Cerceris schulthessi* Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. IV, página 885, ♂ ♀.

DESCRIPCIÓN: ♂. Lóbulo central del clípeo oval, perceptiblemente convexo, doble ancho que la distancia que lo separa del ojo, con el borde externo sin dientes. Punteado algo denso, en el escudete moderadamente denso, no esparcido. Area cordiforme con pliegues oblicuos irregulares. La mitad anterior del abdomen con los pun-

tos muy densos, en la posterior más claros. El 2.º y el 6.º terguitos llevan unas fajas blanquecinas muy fuertemente interrumpidas en el medio, el 5.º lleva un par de manchitas en los lados.

♀. Negra. Cara casi enteramente blanquecina; antenas negruzcas, con indicios en la zona ventral de color ferruginoso; en el tórax sólo son de color claro las tégulas. En el abdomen sólo el 3.º y el 5.º terguitos llevan una faja amplia blanca escotada en el medio; en el 4.º terguito existe un par de manchas del mismo color. Patas ferruginosas.



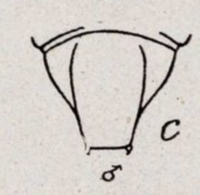
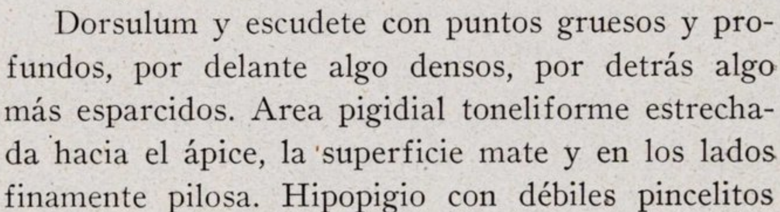


Fig. 32.--*C. schulthessi* Schlett.: *a*, clípeo del ♂; *b*, los tres primeros terguitos del abdomen del ♂; *c*, área pigidial del ♂.

En el vértice el punteado es algo tosco y tiende a producir rugosidades, siendo menos denso cerca de los ojos. Frente fina y densamente punteada. Cara algo densamente punteada. Lóbulo central del clípeo no prolongado, semicircular, plano, con el borde externo algo saliente, pero desprovisto de dientes, recto, con excepción de un ligero lóbulo en el medio; órbitas internas paralelas; 2.º artejo de las antenas doble largo que el 1.º; la distancia que separa ambos ocelos posteriores igual a la longitud del 2.º artejo antenal; la que separa uno de éstos de su ojo correspondiente igual a la de los dos primeros artejos del funículo.



Dorsulum y escudete con puntos gruesos y profundos, por delante algo densos, por detrás algo más esparcidos. Area pigidial toneliforme estrechada hacia el ápice, la superficie mate y en los lados finamente pilosa. Hipopigio con débiles pincelitos de pelos. El abdomen en la región ventral con puntos algo toscos y densos; 2.º esternito sin placa basal. El penúltimo esternito con una depresión en el medio, y en los lados termina en un perceptible ángulo agudo. Alas anteriores ahumadas hacia el ápice.

Longitud: ♂, 9 mm.; ♀, 10 mm.

Observaciones.—Esta especie no es probable que se encuentre en la zona paleártica del Africa, y si la incluyo en el presente trabajo se debe única y exclusivamente a que Schulthess la ha citado de Túnez.

Schletterer, cuando describió el *C. schulthessi*, lo hizo sobre ejemplares procedentes del sureste de Rusia (Sarepta). Si acaso alguna vez pudiera llegarse al convencimiento de que dicha especie se en-

contrara en Africa, sería seguramente mucho más fácil el que apareciera en la mitad oriental de esta región y no en la occidental. De todas formas estoy en la seguridad de que los ejemplares que sirvieron a Schulthess para incluir la especie de Schletterer en la fáunula tunecina debían pertenecer a otra especie diferente.

LOCALIDADES: Túnez: Le Kef *(fide* Schulthess).

50. **Cerceris lindenii** Lepeletier (fig. 33).

1845. *Cerceris lindenii* Lep., Hist. Nat. Ins. Hymen., vol. III, pág. 19, ♀.
1849. *Cerceris lindenii* Lep.—Lucas, Expl. sci. de l'Algérie, vol. III, pág. 253, ♀, lám. 12, fig. 11.
1889. *Cerceris onophora* Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. IV, página 1124, ♀.

DESCRIPCIÓN (inédito): ♂. *Coloración.*—Insecto negro, con dibujos de color amarillo con tendencia al anaranjado. En la cabeza las mandíbulas son negras con una manchita amarilla en la base; el clípeo, los lados de la cara, la quilla interantenal y los escapos son de color amarillo vivo. En el tórax son también amarillas la parte externa de las tégulas y un par de manchitas poco perceptibles en el postescudete. En el abdomen el primer terguito es completamente negro, en los terguitos 2.º a 5.º hay una faja apical amarillo-naranja (la del 2.º terguito ocupa casi todo el semianillo, las demás van siendo más estrechas hacia el extremo del abdomen), el 6.º lleva sólo dos manchitas amarillas y el 7.º es enteramente negro; 2.º y 3.º esternitos con faja del mismo color amarillento. Los dos primeros pares de patas amarillos desde los dos tercios apicales de los fémures, el último par, a partir de los trocánteres, menos el ápice de los fémures y una faja oscuro-rojiza que ocupa todo el borde externo de las tibias. Antenas con todos los artejos ferruginosos, y a partir del 6.º muy oscurecidos en el dorso, menos el apical, que es ferruginoso por completo. Alas ahumadas en el borde costal y en el apical.

Escultura.—Cabeza algo transversal, de la anchura del tórax; sienes tan anchas o poco menos que el ojo; órbitas internas subparalelas, muy débilmente divergentes hacia abajo; clípeo con el lóbulo central casi cuadrado, tan ancho como largo, poco convexo, doble ancho que la distancia que lo separa del ojo; su borde externo denticulado, poco más avanzado que el de los laterales; antenas con los escapos cortos, más cortos que la longitud de los dos primeros ar-

tejos antenales juntos; el 2.º doble largo que el 1.º y poco más largo que el 3.º; el apical algo arqueado y truncado en la punta. En el tórax, el collar es muy corto en la región dorsal y declive, sin depresión central; mesopleuras sin tubérculo; área cordiforme longitudinalmente rugosa. Abdomen con el primer terguito grueso, tan ancho como largo; el 2.º débilmente triangular y corto, el 7.º con el área pigidial toneliforme; 2.º esternito sin placa basal, los demás sin nada notable. Patas normales; el primer par de caderas con apófisis coniforme; borde externo de las tibias posteriores con 4-5 pequeños dientes.

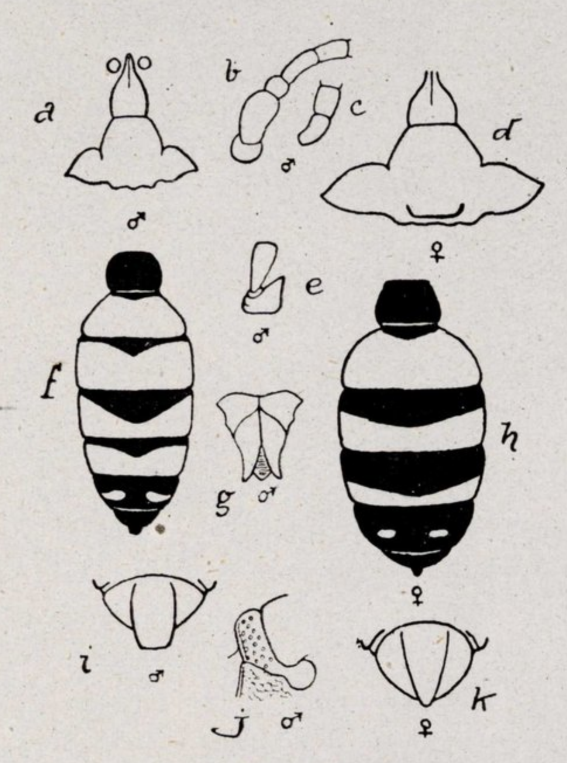


Fig. 33.—*C. lindenii* Lep.: *a*, clípeo del ♂; *b*, artejos basales de las antenas del ♂; *c*, artejos apicales; *d*, clípeo de la ♀; *e*, caderas del primer par de patas; *f*, abdomen del ♂; *g*, placa esternal del ♂; *h*, abdomen de la ♀; *i*, área pigidial del ♂; *j*, vista lateral del collar del ♂; *k*, área pigidial de la ♀.

Longitud: 10 mm.

♀. *Coloración.* — Insecto negro, con manchas y fajas de color amarillo o anaranjado. Cabeza negra, con las mandíbulas amarillentas en la base; el lóbulo central del clípeo amarillento, así como dos manchas en la cara junto a las órbitas internas; quilla interantenal negra; los escapos y los cuatro primeros artejos ferruginosos, así como también el último; los demás ferruginosos en el lado ventral y muy oscuros en el dorsal. Tórax enteramente negro, sólo las tégulas son rojizas. Abdomen con el primer terguito negro o ferruginoso en mayor o menor extensión, el 2.º con una amplia faja anaranjada que lo ocupa casi por entero, el 3.º y el 4.º con una faja cada uno del mismo color anaranjado, pero muy estrechada en el medio; el 5.º enteramente negro o con dos pequeñas manchas rojizas; esternitos 2.º y 3.º más o menos anaranjados. Patas ferruginosas en toda su extensión (en el último par incluso los trocánteres). Alas ahumadas, como en el otro sexo.

Escultura.—Cabeza gruesa, poco transversal, de la anchura del tórax; sienes del ancho del ojo; órbitas internas subparalelas; clípeo

con el lóbulo central tan largo como ancho, algo convexo, doble ancho que la distancia que lo separa del ojo, su parte inferior libre, formando un borde (preapical) recto con los lados, formando un ángulo obtuso; el borde apical ligeramente ondulado y poco más avanzado que el de los escleritos laterales; antenas con los escapos de la longitud de los dos primeros artejos antenales juntos, el 2.º doble largo que el 1.º y poco más largo que el 3.º, el apical obcónico. Tórax con el collar normal, sin depresión central; mesopleuras con un tubérculo espiniforme; área cordiforme con arrugas longitudinales. Abdomen con el primer terguito grueso, tan largo como su anchura apical, el 6.º con el área pigidial triangular, algo más de dos veces más larga que su anchura basal, el ápice redondeado y los lados poco arqueados, pero bastante elevados; 2.º esternito sin placa basal, los restantes normales. Patas como en el ♂, poco espinosas; las caderas del primer par con apófisis coniforme; borde externo de las tibias posteriores con cinco dientes bien perceptibles.

Punteado más fino que en el otro sexo, y especialmente en el abdomen; la superficie del área pigidial recubierta en sus dos tercios apicales de finas arrugas transversales y algunos puntos en el tercio basal. Pilosidad más escasa que en el ♂; a los lados del ápice del área pigidial se encuentran dos pinceles de pelos muy finos que arrancan del borde de la última pieza esternal del abdomen.

Longitud: 9 a 10 mm.

Observaciones.—El color puede variar desde el amarillo hasta el naranja; desde luego en el abdomen siempre es más francamente anaranjado, y en las patas siempre es más bien rojizo o ferruginoso.

La extensión del amarillo en el clípeo queda localizado en el lóbulo central, ocupando mayor o menor extensión. El primer terguito del abdomen varía desde el negro al ferruginoso, pudiendo ser enteramente de uno de estos dos colores o bien ser negro en la base y ferruginoso en el ápice.

Esta especie es muy parecida al *C. rutila* Spin., pero pueden diferenciarse relativamente bien por los caracteres de la clave y los que se indican al hablar de este último *Cerceris* en el lugar correspondiente. Desde luego, el *C. rutila* parece ser una especie cuyo centro de origen radique en la zona oriental del Africa paleártica, y el *C. lindenii* Lep. de la occidental, pudiéndose encontrar ambos en las zonas de contacto.

Es probable que la cita de Nadig que aparece en el *Jahrb. Naturf. Gesell. Graub.*, vol. LXXI, pág. 97, de 1932-33 (Moulay-Idris: Ma-

rruecos francés) para el *C. rubecula* Spin. corresponda en realidad al *C. lindenii* Lep. Así como también la correspondiente al *C. lindenii* Lep. se refiera al *C. rufiventris* Lep.

LOCALIDADES: Marruecos francés: ? Moulay-Idris (Nadig leg.); Tiznit (Escalera leg.).

Argelia: Mascara, Bou-Hanifia (Cros leg.); Orán (Lepeletier).

Túnez: Sfax, Oued Melah (Schulthess); Túnez (Schletterer).

51. **Cerceris rutila** Spinola (fig. 34).

1838. *Cerceris rutila* Spin., Ann. Soc. Entom. France, vol. VII, página 492, ♀.

1845. ? *Cerceris excellens* Klug, Symbol. Phys., v, lám. XLVI, fig. 15, ♀.

1889. *Cerceris rubecula* Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. IV, página 899, ♀.

1938. *Cerceris rutila* Spin.—Mochi, Bull. Soc. Fouad I d'Entom., página 157, ♂ ♀, lám. I, fig. 4; lám. III, fig. 4; lám. VI, fig. 4; lám. VII, fig. 4; lám. VIII, fig. 4; lám. IX, fig. 19; lám. X, fig. 4; lám. XI, fig. 4; lám. XII, fig. 4; lám. XIII, fig. 4; lám. XIV, figs. 4, 13, 20.

DESCRIPCIÓN: ♂. *Coloración.*—Muy semejante a la de la ♀; sólo las fajas de los terguitos abdominales tienden al amarillento; el primer segmento es todo negro, la faja negra del 2.° es pequeña, la del 3.° y la del 4.° normales, la del 5.° comprende casi todo el segmento, no dejando más que dos pequeñas manchas alargadas y transversales, una a cada lado, cerca del borde apical; el 6.° y el 7.° terguitos enteramente negros; en los esternitos sólo el borde apical del 2.° y el 3.° con faja de color; los tegumentos restantes negros. Tórax todo negro; las tégulas rojizas. En las patas son negras las caderas, los trocánteres y la base de los fémures del par anterior y del medio, y en el posterior, sólo las caderas. En la cara las mandíbulas son negras, menos una raya amarillo-ferruginosa en la parte basal del borde externo; todo el clípeo, la base de la quilla interantenal y los lados de la cara, hasta más arriba de las inserciones antenales, de color amarillo limón. Todas las antenas son ferruginosas desde el escapo hasta el 4.° artejo del funículo; el 5.° y el 6.°, así como también parte del 7.°, están ennegrecidos en el dorso, claros por debajo; los demás son negros, menos el último, que es de color claro.

Escultura.—Orbitas internas con una posición semejante a la de la ♀; la distancia interocelar igual a la que existe entre un ocelo y el ojo correspondiente; mandíbulas menos desarrolladas que en la ♀,

con el borde interno no dentado, apenas arqueado. Clípeo con el lóbulo central hexagonal, doble ancho que la distancia que lo separa del ojo, con el borde externo recto, sin dientes; el borde de los escleritos laterales convexo, cubierto por una escasa franja de pelos poco aglutinados. Las antenas son poco más claviformes que en la ♀, con el último artejo casi cilíndrico. Las demás partes de la cabeza, como en el otro sexo; la escultura más fina y en conjunto más densa, con la misma distribución. Forma y escultura del abdomen y del tórax como en la ♀; sólo falta el tubérculo dentiforme de las mesopleuras. El área pigidial es casi rectangular, con los bordes laterales muy elevados, más estrecha en el extremo que en la base, y la superficie interna ocupada por numerosos puntos hundidos. Patas menos desarrolladas que en el otro sexo, conservando las mismas proporciones en longitud y espinas. Alas semejantemente ahumadas. Pilosidad más abundante que en el otro sexo, más larga en el vientre.

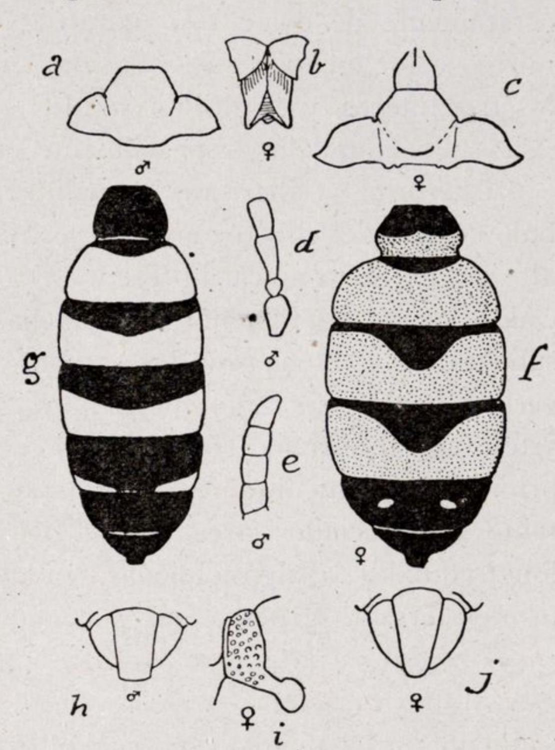


Fig. 34.—*C. rutila* Spin.: *a*, clípeo del ♂; *b*, placa esternal de la ♀; *c*, clípeo de la ♀; *d*, artejos basales de las antenas del ♂; *e*, artejos apicales; *f*, abdomen de la ♀; *g*, abdomen del ♂; *h*, área pigidial del ♂; *i*, vista lateral del collar de la ♀; *j*, área pigidial de la ♀.

Longitud: 9,5 mm.

♀. *Coloración.*—Cabeza negra, pero son de color rojo anaranjado las mandíbulas menos el ápice, una mancha más o menos extensa en el lóbulo central del clípeo, otras dos en la cara junto a las órbitas internas; antenas del mismo color general del insecto, menos los últimos cinco artejos, que son negros; el artejo apical rojizo en el ápice. El tórax es completamente negro, si se exceptúan dos pequeñísimas manchas anaranjadas en el collar, otras dos también muy pequeñas y muy poco perceptibles en el postescudete (que a veces pueden faltar) y las tégulas, que lo son por completo. En el abdomen existen fajas de color anaranjado en la región apical del primer terguito (color que puede invadir por completo todo el semianillo),

el 2.º está ocupado casi por entero por una ancha faja que sólo deja negra una muy pequeña zona basal, el 3.º y el 4.º también con una ancha faja (más estrecha en el 4.º) muy escotada en el medio, el 5.º negro o a veces con un par de manchas alargadas muy débiles, el 6.º enteramente negro; los tres o cuatro primeros esternitos casi enteramente de color rojo naranja, el resto negros. Patas de este mismo color en toda su extensión, sin indicios de negro, a partir de los trocánteres, y el último par desde la mitad apical de las caderas. Alas algo ahumadas, especialmente en el borde anterior externo.

Escultura.—Cabeza de la anchura del tórax, poco transversa; lóbulo central del clípeo convexo, declive hacia delante, tan ancho como alto; el extremo apical libre en corta extensión, subredondeado-truncado; sienes ligeramente más anchas que el ojo; órbitas internas subparalelas; antenas con los escapos arqueados; el 2.º artejo casi dos veces y media más largo que el 1.º y vez y media la longitud del 3.º; el artejo apical normal. Tórax con el collar normal, muy débilmente deprimido en el medio; mesopleuras con un tubérculo dentiforme bastante pronunciado; área dorsal del propodeo provista de arrugas longitudinales o algo oblicuas, en corto número. Abdomen con el primer terguito grueso, más ancho que largo, con un punto elevado en el medio de la región basal y una pequeña foseta en el apical; este último carácter sólo se repite, y muy débilmente, en el terguito siguiente; área pigidial subtrianguliforme, con los bordes muy poco elevados, doble ancha en la base que en el ápice; esternitos sin escultura especial; el 2.º sin placa basal. Patas poco espinosas, sin detalles de importancia, salvo que las caderas del primer par llevan una apófisis coniforme; borde externo de las tibias posteriores con cinco dientes.

Punteado de toda la región de la cara formado por puntos pequeños y esparcidos que se hacen mayores hacia el vértex y más densos; en el tórax es semejante, pero en el centro del mesonoto más dispersos, en el abdomen son menores y más finos; la superficie del área pigidial está recubierta por una microescultura en forma de rugosidades, sobre la cual se destacan cinco o seis gruesos puntos en el tercio basal. Pilosidad bastante abundante, aunque muy suelta, extendida por todo el cuerpo y más perceptible en los lados y parte ventral del tórax y cabeza; en el extremo apical de la última pieza esternal hay un par de pincelitos bien desarrollados.

Longitud: 10 a 12 mm.

OBSERVACIONES. — Esta especie es muy semejante al *C. lindenii*

Lep.; en realidad, y para el sexo femenino, son casi inseparables sin un examen muy profundo; pero, no obstante, hay detalles de escultura que pueden con relativa facilidad servir para su diferenciación. En las ♀♀ del *lindenii* el área pigidial es más aguda y estrecha en el ápice, y los bordes laterales son más elevados (en *rutila* el área pigidial es más ancha en proporción; los lados apenas tienen realce sobre la superficie del fondo, siendo además esta superficie mucho más fuertemente rugosa que en *lindenii);* los segundos artejos antenales son algo más largos, en proporción, en el *rutila* que en el *lindenii,* etc.

LOCALIDADES: Marruecos francés: Moulay-Idris *(fide* Nadig).

Argelia: Le Guethna (Roth leg.).

Túnez: Sfax (Schulthess).

Cirenaica: Benghasi (Krüger leg.); Cyrene, Dernah, Tobrouk *(fide* Schulthess).

Egipto: Hawamdieh, Cairo, Mariut (Mochi leg.).

52. **Cerceris doderleini** Schulz (fig. 35).

1905. *Cerceris doderleini* Schulz, Hymenopt.-Stud., pág. 35, ♀.
1938. *Cerceris doderleini* Schulz.—Mochi, Bull. Soc. Fouad I d'Entom., pág. 164, ♂♀, lám. I, fig. 6; lám. IV, fig. 6; lám. VI, fig. 6; lám. VII, fig. 6; lám. VIII, fig. 6; lám. X, fig. 6; lám. XI, fig. 6; lám. XII, fig. 6; lám. XIII, fig. 6; lám. XIV, figs. 6, 21, 22.

DESCRIPCIÓN: ♂. *Coloración.*—Insecto con tres colores: negro, rojo y amarillo. Son de color rojo más o menos ferruginoso los cuatro primeros artejos antenales, los restantes sólo en la región ventral (negruzcos en la dorsal), la mitad posterior de las tégulas, la mitad apical del primer terguito abdominal y el color básico de los terguitos 2.º a 6.º, los esternitos 2.º a 4.º por completo y el 1.º y el 5.º en una reducida parte; patas ferruginosas, con tendencia al amarillento en la caderas y trocánteres. Son de color amarillo: las mandíbulas menos el ápice, todo el clípeo excepto una línea negra en el borde del esclerito central, la cara hasta rebasar las inserciones antenales, los escapos por completo, dos manchitas detrás de los ojos, dos manchas alargadas en el collar, que forman casi una faja continua; el postescudete, cuya faja puede estar interrumpida en el medio; la mitad anterior de las tégulas, una faja en la mitad anterior o basal del 2.º terguito del abdomen que no llega a los lados y otras dos muy estrechas con las mismas características, pero situadas junto al borde basal de

los terguitos 3.º y 4.º El color negro ocupa el resto de la superficie del insecto, y en el abdomen se sitúa en la siguiente forma: una zona basal ancha en el primer terguito, una central estrecha (que no llega a los bordes laterales) en el 2.º, otras idénticas en el 3.º y en el 4.º, la del 5.º y 6.º ocupa casi por entero el semianillo y sólo deja de color ferruginoso una línea apical y una muy estrecha zona a cada lado; la mayor extensión de los esternitos 1.º, 5.º, 6.º y 7.º es negra. Alas sólo ahumadas en el borde apical.

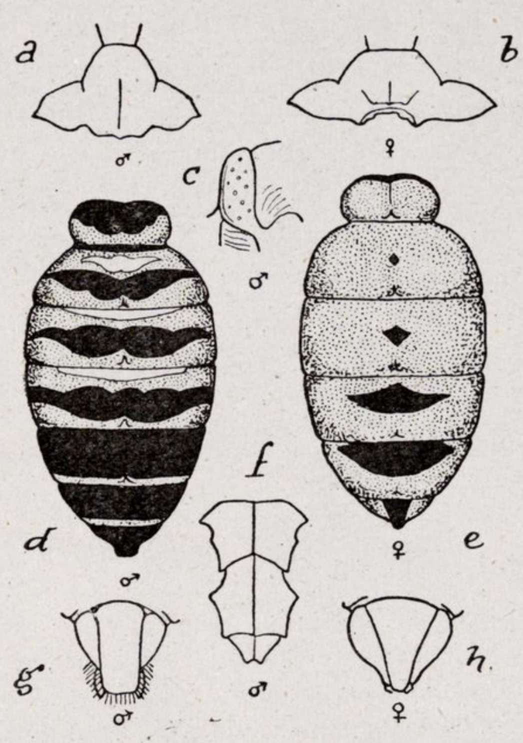


Fig. 35.—*C. doderleini* Schulz: *a*, clípeo del ♂; *b*, clípeo de la ♀; *c*, vista lateral del collar del ♂; *d*, abdomen del ♂; *e*, abdomen de la ♀; *f*, placa esternal del ♂; *g*, área pigidial del ♂; *h*, ídem de la ♀.

Escultura. — Cabeza gruesa, subcúbica, de la anchura del tórax, redondeada detrás de los ojos; sienes más estrechas que el ojo; órbitas internas muy divergentes hacia el clípeo; frente muy estrecha; clípeo con el lóbulo central provisto de una delgada quilla o arista longitudinal muy perceptible, aunque no es muy robusta, que arranca de la convexidad superior y termina en el mismo borde del esclerito, el cual presenta tres dientecillos y está algo más avanzado que el de los escleritos laterales; este lóbulo central es suboval, más largo que ancho, giboso en la mitad superior y casi doble ancho que la distancia que lo separa del ojo; antenas cortas y robustas, muy claviformes; escapos cortos y gruesos, de la longitud de los dos primeros artejos; el 2.º no llega al doble de la longitud del 1.º y apenas es más largo que el 3.º; el apical cónico y doble largo que su anterior. En el tórax el collar es muy corto y declive en arco, con la impresión dorsal muy débil; en el dorso del mesonoto hay un indicio de depresión o surco longitudinal en el medio junto al collar, y cerca de las tégulas corren dos finas quillas muy débiles, que terminan en unos apuntamientos casi imperceptibles, situados al nivel de la parte anterior de las tégulas; mesopleuras con robusto tubérculo agudo; área dorsal del propodeo brillante, con un surco longitudinal en el medio

y recubierta de muy finas arrugas oblicuas. En el abdomen el primer terguito es muy ancho, doble ancho que largo, con un estrecho surco longitudinal en la mitad apical, carácter que se repite en los demás terguitos, aunque con una longitud más reducida; área pigidial más larga que ancha, de lados sinuados cerca de la base, redondeada en el ápice; 2.º esternito sin placa, pero provisto de una fina quilla longitudial que recorre casi todo el semianillo; todos los esternitos son muy planos y lisos, el 6.º y el 7.º llevan un estrecho surco central que los divide en dos zonas. Patas normales, algo espinosas, el borde externo de las tibias posteriores con 5 a 7 pequeños dientecillos.

Punteado característico, formado por puntos finísimos casi imperceptibles y muy densamente dispuestos; en el propodeo se forman finas arrugas oblicuas, que incluyen un punteado algo más fuerte; los puntos del área pigidial son los más robustos. Especie poco pilosa en la región dorsal, en el vértex hay un mechón de pelos algo largos de color amarillento, en la zona pectoral la pilosidad no es muy abundante y está constituída por muy cortos pelos blancos; en los esternitos esta pilosidad, que es muy poco perceptible por causa del color de aquéllos, es amarillenta o blanquecina, según los ejemplares, y también muy corta, siendo, por el contrario, en el último esternito larga y formando dos series casi diagonales, semejando a peines de púas largas y amarillentas, muy perceptibles por los lados del área pigidial.

Longitud: 12 mm.

♀. *Coloración.*—En este sexo el amarillo está menos extendido que en el ♂ y es más bien un amarillo marfil. En la cabeza y tórax, que son las únicas regiones en que aparece, hay dos grandes manchas a los lados de la cara junto a las órbitas internas, que llegan bastante más allá de las inserciones antenales, los dos escleritos laterales del clípeo, la mayor parte de la eminencia clipeal, la extrema base de las mandíbulas, los escapos antenales (casi ferruginosos), dos largas manchas diagonales detrás de los ojos, dos en el collar semejantes a las de los ♂♂, la mitad anterior de las tégulas y una estrecha faja en el postescudete a veces interrumpida en el medio. Son de color rojizo más o menos ferruginoso la mitad central de las mandíbulas, los artejos antenales (menos una zona dorsal oscura), el extremo posterior de las manchas postoculares, una estrecha línea que bordea por delante las manchas del collar, la mayor extensión de las tégulas, la casi totalidad del abdomen, excepto: una pequeña manchita central en el 2.º terguito, otra algo mayor en el 3.º, una faja

triangular que no llega a los lados en el 4.º y otra igual, pero más extensa, en el 5.º, y el área pigidial, todo esto de color negro; las patas son rojizas desde el extremo basal de las caderas (los dos pares posteriores) hasta el artejo apical de los tarsos. Alas como en el otro sexo.

Escultura.—Cabeza grande, gruesa, de la anchura del tórax, no estrechada detrás de los ojos; sienes más anchas que el ojo; órbitas internas divergentes hacia el clípeo; lóbulo central del clípeo con una eminencia nasiforme unida al esclerito en toda su extensión, dejando sólo el borde libre; esta eminencia lleva tres quillas muy débiles, especialmente las laterales, que, a su vez, son las más cortas, y unas y otras terminan en el borde preapical en tres angulosidades; este borde forma a modo de un zigzag que determina, por su separación del borde apical, una especie de truncadura de pirámide; el borde apical de este esclerito central presenta a cada lado un fuerte y robusto diente muy agudo; los escleritos laterales son triangulares y escasamente un tercio más estrechos que el central, estando sus bordes externos al mismo nivel que el del esclerito central; quilla interantenal muy aguda y elevada en su parte superior; antenas con los escapos casi cilíndricos, más largos que la suma de los dos primeros artejos antenales, el 2.º artejo doble largo que el 1.º, algo más que el 3.º, el apical como en el ♂. Tórax con todos los caracteres que presenta el otro sexo, sólo que el tubérculo de las mesopleuras es muy largo y agudo y ligeramente arqueado hacia delante. Abdomen con las mismas características que el ♂; en el primer terguito existe una quilla longitudinal en su mitad anterior; área pigidial triangular, algo sinuada en el medio, casi doble larga que la anchura de su base, redondeada en el extremo; esternitos semejantes a los del otro sexo, aun cuando no existe la quilla longitudinal del 2.º ni los surcos de los apicales. Patas como las del ♂, igualmente espinosas, y en el borde externo de las tibias posteriores hay cinco fuertes dientes.

Punteado y pilosidad como en el otro sexo; el del área pigidial mucho más fino que en aquél; no existen los peines de pelos del último esternito y el mechón del vértex es muy débil.

Longitud: 14 mm.

Observaciones.—La ♀ de esta especie ha sido descrita por primera vez por A. Mochi.

La coloración y algún otro carácter de poca importancia deben ser algo variables a juzgar por la diferencia, escasa por cierto, que hay entre la coloración de los dos ♂ ♂ que describió Schulz.

LOCALIDADES: Marruecos francés: Marraqués (Escalera leg.). Argelia: Biskra (Schulz, Meyer); Lambessa (Schulz). Túnez: Sbeitla (Schulthess). Egipto: Wadi Um Mitla: Sinaí (Mochi).

53. **Cerceris canaliculata** Pérez.

1895. *Cerceris canaliculata* Pérez, Rev. Sci. Bourb. et du Centre de la France, pág. 5, ♂.

DESCRIPCIÓN: ♂. *Coloración.*—Negro, con los segmentos 2.º a 4.º y los lados del 5.º de un rojo anaranjado; la cara, dos puntos en el protórax, una línea sobre el escudete y el postescudete, las tégulas, dos puntos sobre el primer segmento del abdomen y una estrecha banda interrumpida sobre los siguientes de color amarillo pálido.

Sobre la cara el amarillo rebasa la inserción de las antenas, prolongado en el medio por una línea estrecha y, a lo largo de las órbitas, por otras más anchas cortadas en línea recta; mandíbulas amarillentas, con el ápice oscuro. Antenas de color leonado claro; el funículo un poco oscurecido por arriba; el escapo amarillo por debajo. Las manchas del protórax subtriangulares, gradualmente estrechadas hacia el medio; la línea del escudete trazada en su medio, muy estrecha, ampliamente interrumpida, pudiendo, según los ejemplares, borrarse o ser continua. La línea del postescudete la ocupa por entero. Las manchas del primer terguito laterales, triangulares, de sección recta en el interior, agudas en los lados. Las fajas amarillas de los demás terguitos poco aparentes, fundiéndose algo con el color rojizo; muy estrechas, ensanchándose gradualmente del 2.º al 5.º, estrechadas hacia los lados, a los cuales no llegan; todas estrechas, pero netamente interrumpidas en el medio. Sobre el 6.º cuatro pequeñas manchas mal delimitadas, colocadas por parejas a una parte y a otra de la línea central. Borde de los terguitos decolorados, un poco rojizos. En la región ventral el primer esternito castaño, rojizo en los lados; los tres siguientes rojos; el 5.º rojizo, con una faja negruzca en el medio; valva anal rojiza. Patas rojizas; las cuatro primeras amarillentas por delante; las posteriores manchadas de amarillo en la base de los fémures y tibias, así como en los trocánteres y caderas. En las cuatro anteriores, las caderas son en su mayor parte negras, así como los trocánteres y la base de los fémures anteriores. Alas ahumadas en el extremo y en la celda radial; nerviación negruzca, estigma castaño.

Escultura.—Cabeza un poco más ancha que el tórax. Clípeo bastante convexo en la parte superior, deprimido y superficialmente aquillado en la inferior, un poco levantado en esta región y además subtridentado. Funículo antenal corto, en maza bastante gruesa; 2.º artejo globuloso, más pequeño que el 3.º más el 4.º, los de la maza más anchos que largos, el último regular, obcónico, sin estar sensiblemente arqueado. Metatórax redondeado, bastante grueso; triángulo regularmente levantado, convexo; su límite deprimido. Abdomen cilíndrico en el medio. Primer terguito grueso, cupuliforme, más ancho que largo; su borde posterior ligeramente ensanchado; los segmentos 1.º a 5.º estrechamente canaliculados por detrás; las depresiones marginales muy estrechas; pigidio regularmente redondeado en el extremo, rebordeado, levantado longitudinalmente en el medio. Por debajo el disco de los segmentos 2.º y 3.º fuertemente aquillados al través por delante de la depresión; esta quilla es obtusa, deprimida en el medio por un surco más ancho y más profundo que el surco dorsal; el 4.º y el 5.º débilmente tuberculados en los lados.

Punteado muy esparcido en la cara; más fino y más denso, pero desigual y vagamente estriolado, en la frente; muy espaciado en el vértice, con un ancho espacio liso y muy brillante detrás de los ocelos, muy fino y muy denso detrás de este espacio. Dorso del protórax imperceptiblemente punteado, así como los alrededores y los ángulos laterales del mesotórax, casi todo el dorso de éste muy brillante, con punteado muy fuerte, muy espaciado. Escudete y postescudete muy brillantes, el primero poco densamente punteado. Metatórax finamente punteado, sus lados y la base del triángulo vagamente estriados al través. Mesopleuras lo mismo; mesosternón groseramente punteado, con muchos espacios lisos. Punteado muy fino y muy perceptible en los terguitos 1.º a 4.º, más espaciado en el 5.º, sobre todo en el borde, en donde es también más grueso; muy fuerte y desigual en el 6.º, un poco menos en el 7.º Por debajo muy desigual; casi nulo en la mayor parte del 2.º segmento, cuya superficie está vagamente plegada y ondulada; muy fuerte y muy granuloso en el centro del 3.º, más fino sobre los últimos.

Longitud: 10 mm.

Observaciones.—Esta especie, que por cierto está muy minuciosamente descrita en algunos aspectos, puede que sea el hasta hoy desconocido ♂ del *C. berlandi* Shest. Por los caracteres del rojo y del negro en el abdomen parece que, si no es aquél, sea otra especie bastante afín.

Por otra parte, y pensando en el carácter del aquillado del lóbulo central del clípeo, pudiera ser muy bien un ♂ del *C. doderleini* Schulz, cuya especie posee una variabilidad bastante grande en cuanto al dibujo abdominal. Sin embargo, en ninguno de los ♂ ♂ que he visto de la especie de Schulz observo los espacios lisos o impunteados de detrás de los ocelos, que cita Pérez para su *C. canaliculata.* Por lo que respecta a este último carácter escultural, he de hacer constar que, según mis conocimientos, sólo aparece en las especies del género *Nectanebus,* y sería verdaderamente chocante que el autor francés hubiese descrito un *Nectanebus* bajo el nombre de *Cerceris,* lo cual me parecería verdaderamente raro si se tiene en cuenta que Pérez ha descrito también especies pertenecientes al primero de los dos géneros, y una confusión de este tipo no es de esperar.

Entre el numeroso núcleo de ejemplares del Africa paleártica que he tenido a mi disposición no he encontrado ningún ejemplar que pueda atribuirse a la especie de Pérez. No obstante, tengo la convicción de que se trata de una buena especie, y por eso la he incluído en las claves que preceden a la parte descriptiva.

La descripción, algo heterogénea, que precede es la traducción de la original, dada en francés por su autor.

Schulz dice en 1909, *Zool. Annalen,* pág. 169, que el *C. canaliculata* es el ♂ de su *C. doderleini;* pero, en mi concepto, esta asimilación habría de ser comprobada de nuevo, ya que encuentro caracteres que si bien son semejantes no son idénticos. Si llega el momento en que se pueda demostrar la identidad de ambas especies, el nombre de Schulz debería dejar el puesto para la denominación de Pérez, aun cuando aquél dice que no puede conservarse por existir ya otro *C. canalicudata* Say, con el cual hace doble empleo, lo cual no dejaba de ser cierto entonces, cuando aun los *Eucerceris* formaban parte del género *Cerceris* con la categoría de subgénero. Hoy ya no existiría el impedimento anotado por haber sido desmembrado del género de Latreille el grupo de los *Eucerceris,* constituyendo un género autónomo.

LOCALIDADES: Argelia: Mecheria (Pic leg., *fide* Pérez).

54. **Cerceris berlandi** Shestakov (in litt. ?) (fig. 36).

DESCRIPCIÓN: ♂. Desconocido.

♀. *Coloración.*—Cabeza enteramente negra, excepto las mandíbulas, que son ferruginosas con el ápice muy oscuro y dos manchas blancas triangulares, cuyas bases están junto a las órbitas internas;

antenas completamente ferruginosas menos una línea negruzca dorsal a partir del 5.° artejo. Tórax negro en toda su extensión; tégulas ferruginosas. Abdomen: primer terguito con una gran mancha basal negra que lo invade casi por completo, dejando ferruginoso un estrecho borde apical algo más ensanchado en los lados; 2.° y 3.° terguitos rojizos; el 4.° negro en el dorso, formando una gran mancha rectangular transversa y ferruginosa en los lados; 5.° y 6.° negros; los esternitos a partir del 2.° son ferruginosos, pero van oscureciéndose hacia el extremo del abdomen. Patas ferruginosas menos una pequeña porción basal de las caderas. Alas algo enturbiadas, con una zona apical ahumada poco perceptible.

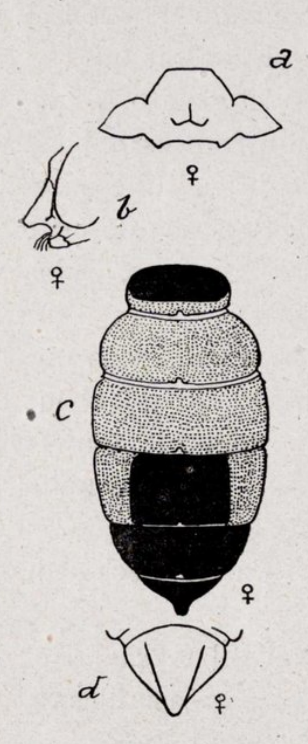


Fig. 36.—*C. berlandi* Shestakov, ♀: *a*, clípeo; *b*, parte inferior de la cara, vista de lado; *c*, abdomen; *d*, área pigidial.

Escultura. — Cabeza ligeramente más ancha que el tórax, algo gruesa; lóbulo central del clípeo más ancho que los laterales, su superficie arqueada y termina en una eminencia que se aguza hacia el extremo, siendo en este punto algo tectiforme; ésta arranca lateralmente desde casi los mismos bordes del esclerito, formando un arco cóncavo a cada lado y en la base, en conexión con los escleritos laterales hay un diente agudo; quilla interantenal muy elevada; órbitas internas algo divergentes hacia el clípeo; sienes tan anchas como el ojo; antenas cortas y algo gruesas; 2.° artejo escasamente doble largo que el 1.°; escapo de la longitud del 1.° más el 2.° artejos. Tórax con el collar poco grueso, redondeado por delante y sin depresión central; mesonoto con dos cortos y finos surcos longitudinales bastante próximos a las tégulas y de una longitud aproximada a la de éstas; mesopleuras con el tubérculo espiniforme muy agudo, bien visibles; área dorsal del propodeo mate, enteramente recubierta de finísimas arrugas transversales. Abdomen con el primer terguito muy ancho, algo más que la mitad apical del 2.°, provisto de un tuberculito en el centro de la región basal y una pequeña foseta en el medio del borde apical, carácter que se repite en los dos terguitos siguientes, aunque en una forma casi imperceptible; 2.° esternito sin placa basal, el 4.° y el 5.° con una ligera depresión central en la mitad apical; área pigidial trianguliforme, los bordes laterales casi rectos, más de tres veces más ancha

en la base que en el ápice y éste redondeado. Patas normales, borde externo de las tibias posteriores con 5-6 dientes bastante fuertes.

Punteado del clípeo fino y espaciado; en el vértex denso y formando rugosidades; en el mesotórax muy fino y esparcido, aun más esparcido en el escudete y ambos muy brillantes; el propodeo mate, con los puntos algo más fuertes y formando finas arrugas transversales; en el abdomen son muy finos los puntos y algo densos, estando en el 5.° terguito más espaciados y más perceptibles; en los esternitos el punteado es semejante. Especie casi glabra; sin embargo, existe una pilosidad muy corta en algunas regiones, más patente en los esternitos y especialmente en el borde apical de los mismos, en donde tiene brillo dorado; los que bordean al área pigidial son cortos y escasos; en las patas posteriores se percibe un tomento plateado.

Longitud: 11 mm.

Observaciones.—Esta especie sólo me es conocida por un ejemplar ♀ que me ha sido enviado, en comunicación, por el distinguido entomólogo francés Sr. Roth, de Argelia. Dicho ejemplar, que fué capturado en El Kantara por el Dr. Chopard, lleva una etiqueta de determinación escrita por Shestakov en la que dice: «*C. berlandi* Shest., det. Shestakov». No he podido averiguar si, en definitiva, ha sido descrita y publicada esta especie.

Localidades: Argelia: El Kantara (Chopard leg.).

55. **Cerceris rufiventris** Lepeletier.

1845. *Cerceris rufiventris* Lep., Hist. Nat. Ins. Hymen., vol. III, página 29, núm. 20, ♀.
1849. *Cerceris rufiventris* Lep.—Lucas, Expl. sci. de l'Algérie, vol. III, pág. 256, ♀, lám. 13, fig. 3.
1887. *Cerceris lindenii* Lep.—Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. II, pág. 409, ♂ ♀ (non Lep.).

Descripcion. (Véase «*Cerceris* de España», Eos, vol. XV, pág. 60.)

Observaciones.—Esta especie es muy próxima a mi *C. quilisi* descrito de la fauna española. Aunque las ♀ ♀ de ambas especies tienen una construcción del clípeo muy semejante y pudieran por ello confundirse, son por otros caracteres fácilmente separables.

Del *C. rufiventris* Lep. sólo he podido estudiar una ♀ de procedencia norteafricana y cuatro ♂ ♂: uno de Restinga en Melilla, otro de Gibraltar y otros dos de Cádiz (España).

La ♀ de referencia, que procede de la colección del Sr. Roth, de

Orán, ha sido determinada por Shestakov como *C. lindenii* Lep., pero esto es un error manifiesto, ya que la descripción de la ♀ de esta última especie debe llevar, según su autor, fajas rojizas en número de cuatro en el abdomen y no ser enteramente ferruginoso, como ocurre en dicho ejemplar ♀.

Los ♂ ♂ del *C. rufiventris* y del *C. pardoi* n. sp. son muy próximos; especialmente pueden confundirse por el colorido; pero tanto la forma del collar como la de la cabeza pueden separarlos fácilmente.

Los ♂ ♂ cazados en España tienen negro el ferruginoso de los terguitos, quedando sólo de color amarillo anaranjado o más bien rojizo unas fajas algo estrechas apicales.

Los ejemplares que cita el Sr. Nadig, del Marruecos occidental (Tánger) y que, por lo que yo he recibido de él, deben haber sido determinados también por Shestakov, es casi seguro que sean también *rufiventris* y no *lindenii.*

LOCALIDADES: Marruecos español: Río Lucus y Larache (Escalera leg.); Restinga: Melilla (Arias leg.).

Marruecos español: ? Tánger (Nadig leg.).

Argelia: Les Çaroubiers (Roth leg.).

56. **Cerceris pardoi** n. sp. (fig. 37).

DESCRIPCIÓN: ♂. *Coloración.*—Insecto negro y ferruginoso con dibujos amarillos. En la cabeza son amarillos la mayor parte de las mandíbulas, el clípeo menos una línea negra en el borde externo, los lados de la cara hasta más arriba de las fosetas antenales y la quilla interantenal. Las antenas son ferruginosas, pero a partir del 5.º artejo están oscurecidas en el dorso, y los escapos y el primer artejo (en parte) son amarillos con tendencia a enrojecerse y el último artejo es rojizo. El tórax es enteramente negro y sólo las tégulas son de color amarillento o ferruginoso. El primer terguito abdominal es negro, desde el 2.º al 5.º ferruginosos y llevan junto al borde apical una faja de color amarillento tan difusa que se ve difícilmente, el 6.º es negro en la base y posee una faja amarillo-ferruginosa en la mitad apical; esternitos 2.º a 4.º ferruginosos, el 5.º negro con una estrecha faja también ferruginosa y los demás negros. Patas amarillento-ferruginosas. Alas hialinas, teñidas de amarillo en la mitad basal, ahumadas hacia el extremo.

Escultura.—Cabeza transversal, algo gruesa, redondeada detrás de los ojos, de la anchura del tórax; órbitas internas subparalelas;

sienes de la anchura del ojo; clípeo con el esclerito central poco convexo, tan ancho como largo, doble ancho que la distancia que lo separa del ojo, con el borde externo tridentado. Antenas con los escapos más cortos que la longitud de los dos artejos que le siguen unidos, el 2.º algo más de dos veces la longitud del 1.º y algo más largo que el 3.º, el apical más largo que el penúltimo, arqueado y ampliamente truncado en la punta. Tórax con el collar muy grueso, declive en el dorso, sin depresión central ni abultamiento sobre los hombros; área cordiforme pequeña, enteramente ocupada por pliegues o arrugas longitudinales. Abdomen con el primer terguito tan largo como ancho, con una tuberculación a cada lado de su base, el 7.º con el área pigidial subrectangular, de bordes laterales poco convexos, bastante más larga que ancha; 2.º esternito sin placa basal, los demás sin nada notable. Patas normales, bastante espinosas; el borde externo de las tibias posteriores con 5-6 dentículos bien perceptibles.

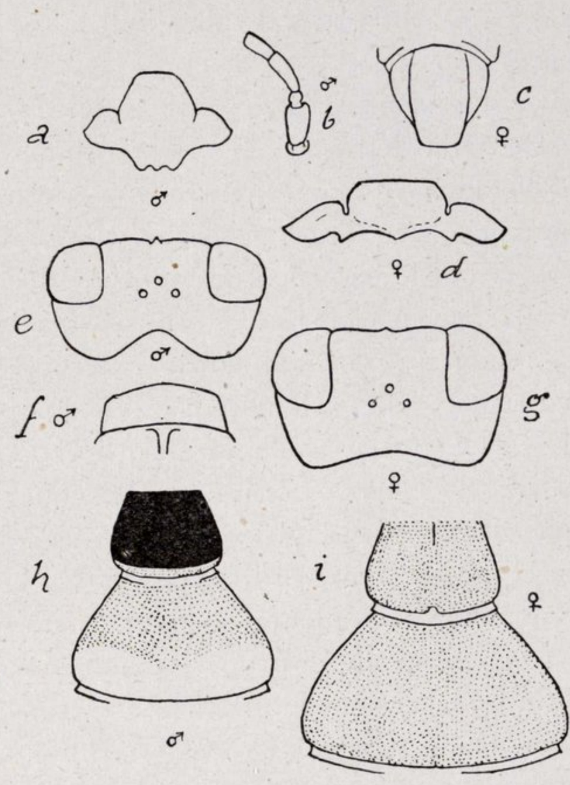


Fig. 37.—*C. pardoi* n. sp.: *a*, clípeo del ♂; *b*, artejos basales de las antenas del ♂; *c*, área pigidial de la ♀; *d*, clípeo de la ♀; *e*, dorso de la cabeza del ♂; *f*, collar del ♂, visto por el dorso; *g*, dorso de la cabeza de la ♀; *h*, primeros terguitos del abdomen del ♂; *i*, primeros terguitos del abdomen de la ♀.

Punteado no muy fuerte, pero bastante denso, poco esparcido en el dorsulum y escudete. Pilosidad blanca, abundante en la cabeza, tórax y primer terguito del abdomen, en los restantes anillos más escasa y corta, sólo en los últimos esternitos se hace más patente.

Longitud: 11 mm.

♀. *Coloración.*—Muy semejante a la del ♂, pero con el color ferruginoso más intenso y la cantidad de amarillo mucho más reducida. El color amarillo sólo se encuentra en la cabeza, ocupando la parte superior de los tres escleritos del clípeo y los lados de la cara junto

a las órbitas internas. El ferruginoso ocupa la mayor extensión de las mandíbulas, las antenas desde su inserción (los artejos apicales están oscurecidos en el dorso), una manchita detrás de cada ojo, las tégulas, todo el abdomen y las patas desde las caderas; todo el tórax y la cabeza, menos los pocos detalles indicados, son de color negro. Alas como en el otro sexo.

Escultura.—Cabeza muy gruesa y muy cúbica, muy débilmente estrechada detrás de los ojos; órbitas internas paralelas; sienes casi doble anchas que el ojo; clípeo con el esclerito central muy corto, doble ancho que largo, poco más que la distancia que lo separa del ojo, con el borde externo formado por dos arcos y provisto de una denticulación en el medio y otra a cada lado, deprimido o excavado en la región próxima al borde externo. Antenas con los escapos algo más cortos que la longitud de los dos primeros artejos antenales unidos, el 2.° artejo doble largo que el 1.° y un tercio mayor que el 3.°, el apical obcónico. Tórax con el collar de las mismas características que el del ♂; escudete con una débil impresión longitudinal situada en el medio; área cordiforme rugosa, con los pliegues dispuestos oblicuamente; mesopleuras con un corto y robusto diente o tubérculo. Abdomen ancho, el primer terguito grueso, algo transversal, provisto de una depresión puntiforme en el medio junto al borde apical; este carácter no se repite en los siguientes; 6.° terguito con el área pigidial grande, rectangular-toneliforme, con los bordes laterales algo convexos y el apical recto; 2.° esternito sin placa basal, los demás sin nada notable. Patas normales, más espinosas que en el ♂; el borde externo de las tibias posteriores con 5-6 dentículos bastante robustos.

Punteado mucho más fino que en el otro sexo, especialmente en el abdomen; en el dorsulum y escudete algo esparcido, en el abdomen muy fino y muy esparcido. Pilosidad blanca, esparcida y bastante más corta que en el otro sexo; en el dorso del abdomen casi nula, en los esternitos apicales más densa y el 6.° provisto de unos pincelitos apicales.

Longitud: 13 mm.

OBSERVACIONES.—Esta especie es muy próxima al *C. rufiventris* Lep., pero se separan bien los ejemplares de una y otra por los siguientes caracteres:

C. rufiventris Lep.: ♂. Cabeza muy transversal y muy estrechada detrás de los ojos, poco escotada por detrás; zonas amarillas del abdomen casi imperceptibles; 2.° artejo antenal muy

adelgazado en la base. ♀. Esclerito central del clípeo casi tan largo como ancho; los dientes laterales separados entre sí por una distancia igual o menor que la longitud del mismo esclerito y menor que la mayor anchura de este esclerito en la parte media.

C. pardoi n. sp.: ♂. Cabeza casi cúbica, débilmente estrechada detrás de los ojos, muy escotada por detrás; zonas amarillas del abdomen más perceptibles; 2.° artejo antenal más grueso en la base. ♀. Esclerito central del clípeo casi doble ancho que largo; los dientes laterales separados entre sí por una distancia casi doble que la longitud del mismo esclerito, más separados que la máxima anchura del esclerito central en la parte media.

La extensión del color negro en el abdomen de los ♂♂ de esta especie está sujeta a alguna variación, pues si bien en el ejemplar tipo sólo aparece el negro en el penúltimo terguito, en otros suele aparecer en el 5.° o hasta en el 4.°, aunque siempre en estrechas fajas situadas en la parte basal de los mismos.

Esta especie ha sido nombrada en honor del distinguido entomólogo y amigo Sr. Pardo Alcaide, de Melilla, el cual hace tiempo que viene dedicándose al estudio de la fauna coleopterológica de nuestra zona marroquí, tan interesante por tantos conceptos.

LOCALIDADES.—Marruecos español: Larache (Escalera leg.).

57. **Cerceris eurypyga** Kohl (fig. 38).

1898. *Cerceris eurypyga* Kohl, Termesz. Fuzetek, vol. XXI, pág. 346, ♂♀, lám. XV, figs. 6, 26.

DESCRIPCIÓN: ♂. *Coloración.*—Cabeza negra, con la cara y el clípeo blanco-amarillento; en la cara el color claro llega hasta la altura del primer ocelo, con sólo dos estrechas fajas negras que arrancan de las inserciones antenales y dejan entre sí una faja del mismo color de la cara que llega hasta el ocelo anterior. Mandíbulas amarillentas, con el ápice rojizo claro. Antenas amarillentas en la base, a partir del tercer artejo ferruginosas y en el dorso algo más oscuras. Tórax casi negro por completo, salvo el collar, dos manchas cuadradas en el escudete, el postescudete, las tégulas, dos pequeñas manchas en la parte superior de las mesopleuras, dos mayores en la misma región, pero en contacto con el esternón, y otras dos

muy grandes a los lados del propodeo; todo este dibujo de color amarillo. Abdomen amarillo, con una estrechísima faja negra en la base de cada uno de los terguitos, algo más ancha en los dos primeros; los bordes laterales de los terguitos 2.° a 4.° llevan una manchita rojiza; los esternitos son negros, con una estrecha faja apical de color ferruginoso, excepto el primero, en el cual su mitad apical es amarilla. Patas completamente amarillas, únicamente el tercio apical interno de los fémures posteriores y la base interna de los anteriores están algo oscurecidas. Alas hialinas, tenuemente ahumadas en el ápice.

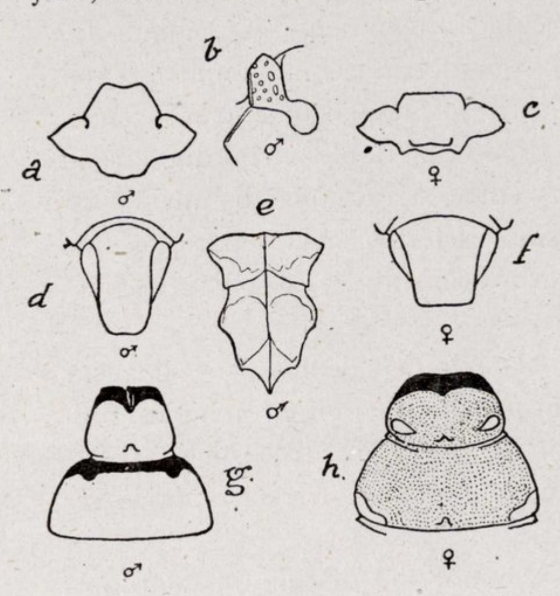


Fig. 38. — *C. eurypyga* Kohl: *a*, clípeo del ♂; *b*, vista lateral del collar del ♂; *c*, clípeo de la ♀; *d*, área pigidial del ♂; *e*, placa esternal del ♂; *f*, área pigidial de la ♀; *g*, primero y segundo terguitos abdominales del ♂; *h*, primeros terguitos abdominales de la ♀.

Escultura. — Cabeza algo gruesa, estrechada detrás de los ojos, algo más ancha que el tórax, con el perfil anterior convexo; sienes algo más estrechas que el ojo; órbitas internas subparalelas, divergentes en las dos direcciones y la cara algo estrecha; clípeo algo convexo, doble ancho que los escleritos laterales, su borde externo más adelantado que el de éstos, recto en el borde y en el medio del mismo una ligera ondulosidad dentiforme; antenas normales, escapos cortos y algo gruesos, más cortos que la longitud de los artejos siguientes unidos; el 2.° artejo doble largo que el 1.° y poco más que el 3.°; el apical algo truncado. En el tórax el collar es bastante grueso, muy giboso en los lados y en el medio con un estrecho y profundo surco; el escudete parece provisto de una depresión longitudinal debido a la faja negra central; propodeo con el área dorsal lisa, negra y muy brillante, con un fino surco longitudinal en el medio. Abdomen con el primer terguito tan largo como su anchura apical, con una pequeña foseta en el centro de ese borde, carácter que se repite en los demás terguitos, pero muy débilmente; 2.° esternito sin placa basal; 7.° terguito con el área pigidial más larga que ancha, de bordes laterales algo sinuosos, especialmente junto a la base, en donde es una mitad más ancha que en el extremo. Patas normales, caderas ante-

riores con la apófisis cónica, borde externo de las tibias posteriores con 5-6 dientes pequeñísimos.

Tegumento brillante sobre el que se dispone un punteado no muy tosco, ligeramente esparcido en el mesonoto y escudete; en la cabeza el punteado es similar, pero en la región de la cara los puntos son muy finos; en el abdomen son tan grandes y densos como en el propodeo y parte superior de la cabeza; esternitos con los puntos menos profundos y más escasos. Pilosidad en la cabeza bastante larga y abundante, siendo blanca en la cara y negra detrás de la cabeza; en el tórax los pelos son menos abundantes, aun cuando en el propodeo se presentan tan numerosos y largos como en la cabeza; en el abdomen son cortísimos y escasos, reduciéndose a las series que bordean los escleritos.

Longitud: 8 mm.

♀. *Coloración.*—Toda la cabeza negra menos las mandíbulas (excepto el ápice, que es negro) y dos manchas en la cara situadas arriba de los escleritos laterales del clípeo junto a las órbitas internas, de color blanco-amarillento y de este color, aunque algo ferruginoso, dos pequeñas manchas detrás de los ojos muy cerca del vértice; antenas completamente ferruginosas, algo oscurecidas en el dorso. Tórax negro, con las tégulas blanquecinas en la mitad anterior; también son de color blanco más o menos amarillento una corta línea a cada lado del escudete (entre éste y las tégulas), el postescudete y dos largas manchas en el propodeo. Abdomen con los terguitos de color ferruginoso o más bien salmón, el 1.º tiene una zona negra en la base y dos manchitas lateroapicales de color amarillo pálido; el 2.º lleva también un par de manchas triangulares a los lados del borde apical, el 3.º lleva una estrecha faja apical de ese color algo dilatada en los lados, el 4.º y el 5.º con el mismo dibujo y este último con una faja más o menos extensa de color negro situada en la base, el 6.º enteramente rojizo; esternitos completamente rojizos. Patas amarillorojizas, el último par es el más ferruginoso y sus fémures llevan una línea negra en el borde externo, con las tibias negruzcas en el lado interno. Alas débilmente ahumadas en el ápice.

Escultura.—Cabeza algo más ancha que el tórax, muy estrechada detrás de los ojos; clípeo con el lóbulo central poco más ancho que los laterales, tan largo como ancho, su borde preapical libre y arqueado, en contacto con los escleritos laterales; el borde apical provisto de un diente a cada lado y una convexidad en el medio; órbitas internas subparalelas; sienes algo más estrechas que el ojo; antenas algo en-

grosadas hacia el ápice; el escapo más largo que la longitud del 1.° más el 2.° artejos, éste escasamente doble largo que el 1.° Tórax con el collar casi vertical por delante, algo giboso en los lados y con una ligera depresión en el medio; en el mesonoto existen dos cortos surcos longitudinales en la proximidad de las tégulas; área dorsal del propodeo lisa, algo brillante y con un fino surco en el medio poco perceptible. Abdomen con el primer terguito muy ancho y un tubérculo puntiforme en la región basal; área pigidial enorme, más ancha en la base que en el ápice, los lados algo arqueados hacia dentro; esternitos sin nada notable; el 2.° sin placa basal. Patas robustas, muy espinosas, en el borde externo de las tibias posteriores con apenas indicios de dientes.

Punteado de la cara y vértice fino y denso; en el mesonoto, escudete y propodeo los interespacios mayores que los puntos y brillantes; punteado del abdomen algo más tosco, en los esternitos los puntos son finísimos y muy poco perceptibles, hasta el extremo de parecer lisos los tegumentos; área pigidial finamente punteado-rugosa. La parte posterior de la cabeza y la inferior del tórax con pelos blanquecinos escasos; los esternitos y los últimos terguitos con pocos y cortos pelos; patas bastante pilosas, especialmente los dos pares posteriores.

Longitud: 10 mm.

Observaciones.—Esta especie es bastante próxima al *C. vittata* Lep., pero puede separarse bien de ella por los caracteres dados en la clave y, además, por lo que se añade en las observaciones de la especie de Lepeletier.

También ocurre en esta especie que la coloración de cada sexo sea muy diferente.

Del *C. eurypyga* Kohl sólo he podido ver un ♂ y una ♀; esta última llevaba una etiqueta manuscrita de Shestakov con la determinación: «*C. vittata* Lep.».

Localidades: Argelia: Les Caroubiers (Roth leg.); Touggourt (? Roth leg.); Oasis Tiout: Orán (Schmiedeknecht leg.); Biskra (Handlirsch leg.).

58. **Cerceris vittata** Lepeletier (fig. 39).

1845. *Cerceris vittata* Lep., Hist. Nat. Ins. Hymen., vol. III, pág. 24, ♀.
1845. *Cerceris foveata* Lep., Hist. Nat. Ins. Hymen., vol. III, pág. 31, ♂.
1849. *Cerceris vittata* Lep.—Lucas, Expl. sci. de l'Algérie, vol. III, página 254, ♀, lám. XIII, fig. 1.
1849. *Cerceris foveata* Lep.—Lucas, Expl. sci. de l'Algérie, vol. III, pág. 257, ♂, lám. XIII, fig. 5.
1887. *Cerceris foveata* Lep.—Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. II, pág. 470, ♂.
1887. *Cerceris vittata* Lep.—Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. II, página 483, ♀.

DESCRIPCIÓN: ♂. *Coloración.*—Insecto negro con dibujos amarillos y en algún lugar ferruginoso. Son de color amarillo las mandíbulas menos el ápice, que es ferruginoso, el clípeo menos una fina línea oscura que lo bordea por delante, la totalidad de la cara hasta un poco por arriba de las inserciones antenales, los tres o cuatro primeros artejos antenales (incluído el escapo); los demás sólo en la línea ventral y oscurecidos en la dorsal, dos manchas en el collar, las tégulas, dos líneas a los lados del escudete, el postescudete, una manchita en cada lado del propodeo, la mayor extensión apical de los terguitos 2.° a 6.°, el área pigidial, excepto la mitad apical, que es ferruginosa; en los esternitos hay poco amarillo y tiende al ferruginoso, situándose en estrechas zonas inmediatas al borde apical; patas enteramente amarillas desde los trocánteres, con sólo rayas oscuras de color castaño en el dorso de los fémures y cara interna de las tibias y dorso de los tarsos del último par de patas; las caderas manchadas de amarillo en mayor o menor extensión (las del primer par menos que en las cuatro restantes). Las zonas laterales de los terguitos tienden al enrojecimiento en los lugares de contacto entre el amarillo y el negro.

Escultura.—Cabeza ligeramente más ancha que el tórax, algo transversal, estrechada por detrás; órbitas internas subparalelas; clípeo convexo, algo más alto que ancho, doble ancho que los escleritos laterales; sienes anchas, de la anchura del ojo; antenas con el escapo de la longitud del 1.° más la del 2.° artejos, el 2.° doble largo que el 1.°, y el 3.° escasamente más corto que el 2.°; el apical de la longitud del penúltimo, arqueado y ampliamente truncado en la punta. En el tórax el collar no presenta nada notable, no está engrosado en los hombros y la depresión central es, prácticamente, nula; tórax y escudete sin ningún detalle característico, normales; propodeo con el

área dorsal lisa y brillante, sin surco en el medio. Primer terguito del abdomen fuerte, algo más largo que ancho, trapezoidal, con una tuberculación a cada lado próximas a su base y una indicación de foseta en el medio del borde apical, carácter este último que se repite en los terguitos siguientes; área pigidial grande, trapezoidal, de bordes laterales muy débilmente arqueados hacia dentro y el borde apical redondeado; 2.º esternito sin placa basal, los demás sin escultura especial. Patas con las caderas del primer par provistas de la apófisis coniforme; el borde externo de las tibias posteriores con ocho dientes muy débiles, casi imperceptibles.

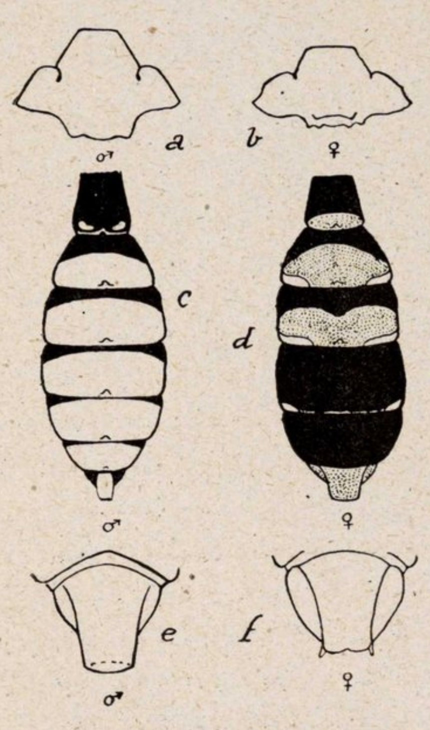


Fig. 39.—*C. vittata* Lep.: *a*, clípeo del ♂; *b*, clípeo de la ♀; *c*, abdomen del ♂; *d*, abdomen de la ♀; *e*, área pigidial del ♂; *f*, área pigidial de la ♀.

Tegumentos brillantes, con un punteado fuerte y poco denso; en el clípeo menos robusto y más esparcido; en el dorso del tórax y terguitos del abdomen los puntos son profundos y separados; en los esternitos abdominales y en el área pigidial son mucho más débiles. Insecto poco piloso, los pelos escasos y largos, blancos, con brillo de seda, más en la cabeza, tórax y primer terguito; en los últimos esternitos son muy cortos.

Longitud: 8 mm.

♀. *Coloración.* — Insecto de tonos más oscuros que en el otro sexo; en la ♀ el amarillo del abdomen ha desaparecido casi por completo, siendo sustituído por el rojo oscuro. El dibujo y coloración en este sexo es como sigue: son de testáceo o ferruginoso claro la mitad apical de las mandíbulas, dos pequeñas manchitas junto a las órbitas internas, el extremo de los escapos, las antenas a partir del pedicelo (oscurecidas en la línea dorsal), las tégulas y los tres pares de patas, excepto unas rayas negras que presentan los seis fémures. De color amarillo pálido son el potescudete y unas cortas líneas o manchitas en los ángulos póstico-laterales de los terguitos, de las cuales las de los 2.º y 3.º son las más destacadas. De color rojizo son el ápice del primer terguito, los dos tercios apicales del 2.º y la mitad posterior del 3.º; también son de este color el extremo del área pigidial y el borde posterior del 2.º y 3.º esternitos.

Escultura.—Cabeza algo más ancha que el tórax, tansversal, pero algo cúbica; órbitas internas paralelas, muy débilmente convergentes hacia el clípeo; lóbulo central del clípeo convexo y con el borde preapical libre y arqueado, el borde apical recto y provisto de cuatro pequeñas denticulaciones; sienes hinchadas, tan anchas como el ojo y nada estrechadas por detrás. Tórax con el collar declive hacia delante, sin gibosidades laterales ni depresión central; área cordiforme del propodeo lisa y brillante, sin surco medio; mesopleuras con un indicio de tuberculación. Primer terguito del abdomen trapezoidal, tan largo como ancho en la base, provisto en el medio del borde apical de una foseta puntiforme cuyo carácter se repite en los terguitos siguientes; área pigidial de la misma forma que en el otro sexo, pero con el borde externo biondulado; 2.° esternito sin placa basal, los demás sin nada notable. Patas con las caderas del primer par con apófisis coniforme, las tibias del último par con 7-8 dentículos muy débiles.

Tegumentos menos brillantes que en el ♂, en el abdomen como oleoso. El punteado y pilosidad como en el otro sexo.

Longitud: 9 mm.

Observaciones.—Esta especie tiene el abdomen de una forma que no es frecuente en este género, y consiste en que la mayor anchura reside en los terguitos apicales, lo cual le da un aspecto muy característico. Esta forma tan especial es mucho más patente en la ♀ que en el ♂; además, en la ♀ el abdomen es bastante aplastado.

A primera vista puede parecer extraño que los dos sexos descritos más arriba pertenezcan a una sola especie, ya que el colorido es tan diferente; pero hay un detalle de forma que hace ver que ambos ejemplares representan una sola especie, y es la forma tan característica de la silueta abdominal, más ancha en la región apical, cosa no corriente entre los *Cerceris*.

La coloración en los ♂ ♂ varía algo, y esta variación consiste en la mayor extensión de las zonas negras de los terguitos del abdomen; se encuentran ejemplares en los cuales el negro se extiende tanto que ocupa casi por completo algunos terguitos (especialmente el 5.°), en otros existe un par de manchitas amarillas en el primer terguito, apareciendo esto último en aquellos ejemplares en los cuales el amarillo está muy extendido y, por lo tanto, el negro del abdomen es muy reducido (el caso del ejemplar figurado). En las ♀ ♀ el color negro del 4.° terguito puede reducirse mucho y estar sustituído casi por completo por el ferruginoso.

Al describir Lucas el *C. vittata* Lep. dice que el borde apical del

área pigidial es recto y esto no es exacto; lo que ocurre es que la región apical de esta área es translúcida y deja ver por transparencia el borde externo del hipopigio, lo cual determina, si se observa con poco aumento, una falsa percepción de dicho borde a causa de la mayor opacidad y coloración oscura de dicha pieza esternal.

He aquí los caracteres que sirven para diferenciar al *C. vittata* de su inmediata, el *C. eurypyga:*

C. vittata Lep.: ♀. Insecto más oscuro; abdomen más ancho en el tercio apical; área pigidial biondulada en el borde externo; primer terguito más largo que ancho.

C. eurypyga Kohl: ♀. Insecto más claro; abdomen con su mayor anchura en el medio; área pigidial mayor, con el borde externo arqueado o casi recto; primer terguito transversal bastante más ancho que largo.

59. **Cerceris nigrocincta** Dufour.

1804. ? *Philanthus abdominalis* Fabricius, Syst. Piez., pág. 306, núm. 24.
1853. *Cerceris nigrocincta* Duf., Ann. Soc. Ent. France, vol. I, página 380, ♀.
1869. *Cerceris hispanica* Rads., Horae Soc. Ent. Ross., vol. VI, página 105, ♂ ♀.
1887. *Cerceris radoszkovskyi* Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. II, página 423, ♂ ♀.

Descripción. (Véase «*Cerceris* de España», Eos, vol. XV, pág. 62).
Localidades: Marruecos francés: Marruecos *(fide* Schulthess). Marruecos español: Tánger (Nadig leg.).

60. **Cerceris ceballosi** n. sp. (fig. 40).

Descripción: ♂. Desconocido.

♀. *Coloración.*—Insecto negro y ferruginoso con dibujos de color blanco marfil en las siguientes regiones: las mandíbulas menos el ápice, la mitad superior del lóbulo central del clípeo, los lados de la cara junto a las órbitas internas, dos manchas en el collar, las tégulas, dos manchas en el esudete, el potescudete, dos manchas en el propodeo y una en cada ángulo póstico-lateral del primer terguito del abdomen apenas perceptibles. De color ferruginoso son el funículo de

las antenas desde el ápice de los escapos, todo el abdomen y las patas por completo. Alas amarillentas, ahumadas en el tercio apical.

Escultura.—Cabeza transversal, de la anchura del tórax, algo estrechada por detrás; sienes de la anchura del ojo; órbitas internas paralelas; clípeo con el esclerito central algo convexo, doble ancho que la distancia que lo separa del ojo, con el borde anterior libre, corto y recto. Antenas con los escapos cilíndricos, poco arqueados, de la longitud de los dos primeros artejos del funículo; el 2.° apenas doble largo que el 1.° y un poco más largo que el 3.°; el apical grueso, obcónico. Tórax con el collar normal, arqueado en el dorso, sin depresión central ni abultamientos en los hombros; área cordiforme enteramente lisa y muy brillante, con una línea longitudinal en el medio muy débil; mesopleuras con indicio de tubérculo dentiforme. Adbomen de lados paralelos, algo ancho, con el primer terguito grueso, poco transversal, con una foseta puntiforme que se repite, aunque muy débilmente, en los tres terguitos que le siguen; el 6.° con el área pigidial grande, subrectangular, más ancha en la base que en el extremo, de lados rectos y el apical arqueado; 2.° esternito sin placa basal, los dos últimos algo tumefactos en el ángulo póstico-lateral. Patas robustas, muy espinosas, las tibias intermedias algo arqueadas y el borde externo de las posteriores con siete dentículos poco patentes.

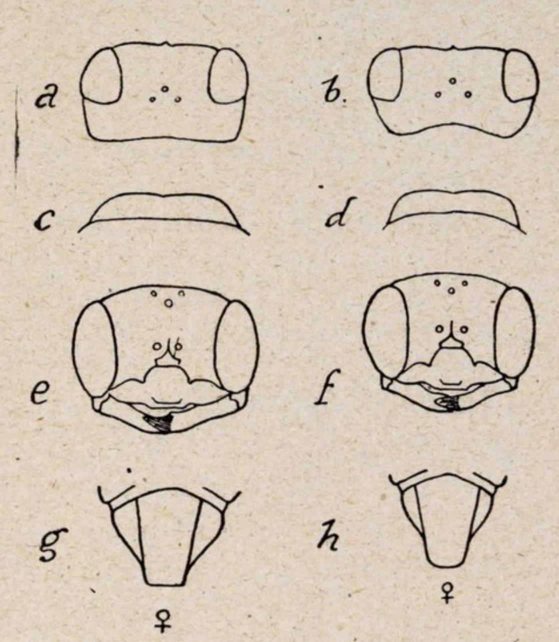


Fig. 40.—*C. ceballosi* n. sp. (Parte izquierda, *C. nigrocincta* Duf.; parte derecha, *C. ceballosi* n. sp.): *a, b,* cabezas de la ♀, vistas por el dorso; *c, d,* vista dorsal del collar de la ♀; *e, f,* vista frontal de la cabeza de la ♀; *g, h,* área pigidial de la ♀.

Tegumentos de la cabeza y tórax muy brillantes, con punteado no muy denso. Pilosidad muy corta y muy escasa, algo más abundante en el clípeo.

Longitud: 10 mm.

OBSERVACIONES.—Este *Cerceris* se diferencia del *C. nigrocincta* Duf. por tener el collar más grueso, las órbitas internas paralelas (en el *nigrocincta* algo convergentes hacia abajo), la cabeza más transver-

sal, más estrechada detrás de los ojos y más escotada por detrás; además, el borde externo del área pigidial es recto en el *nigrocincta* y convexo en el *ceballosi*, y el escudete de aquél es negro, mientras que en este último lleva un par de manchitas marfileñas.

LOCALIDADES: Marruecos español: Laguna Guedira (Gil leg.).

61. **Cerceris multipicta** Smith. (fig. 41).

1873. *Cerceris multipicta* Smith, Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XII, página 411, ♂ ♀.
1887. *Cerceris multipicta* Smith.—Schlett., Zool. Jahrb. Spengel, vol. II, pág. 430, ♂ ♀.
1926. *Cerceris multipicta* Smith.—Brauns, Ann. Transv. Mus., vol. II, part. IV, pág. 323, ♂ ♀.

DESCRIPCIÓN: ♂. *Coloración.*—Insecto negro con dibujos amarillos y ferruginosos. Son de color amarillo la mayor parte del clípeo, la cara hasta más arriba de las inserciones antenales, el lado inferior de los escapos, dos grandes manchas detrás de los ojos, el collar, dos cortas líneas en el postescudete, el área cordiforme y dos grandes zonas triangulares en el propodeo, los lados de los dos primeros terguitos, un par de manchas de tamaño variable en el 3.° y en el 4.°, todo el 1.° y el 2.° esternitos y dos manchitas en el 3.°. Son de color rojizo o ferruginoso la mitad basal de las mandíbulas, la parte inferior del clípeo, el dorso de los escapos, los 4-5 primeros artejos antenales, las tégulas, los callos humerales, la mayor extensión de las mesopleuras, el borde apical del primer terguito, dos zonas a los lados del 3.°, un par de manchas de tamaño reducido en el 5.°, la región apical del 6.° y todo el 7.° y los últimos esternitos en mayor o menor grado. Patas ferruginosas, con alguna manchita o raya amarillas próximas a las articulaciones. Alas muy amrillentas y una ancha y bien definida zona intensamente ahumada en el borde externo.

Escultura.—Cabeza de la anchura del tórax, subcúbica, débilmente estrechada detrás de los ojos; órbitas internas divergentes hacia el clípeo; sienes de la anchura del ojo; clípeo con el esclerito central muy grande, redondeado, convexo, sin límites laterales, más de dos veces más ancho que los escleritos laterales y el borde externo tridentado; antenas con los escapos gruesos, de la longitud de los dos artejos siguientes unidos; el 2.° algo más largo que el doble de la longitud del 1.°, el 3.° apenas más corto que el 2.°, y el apical arqueado y ampliamente truncado en el extremo. Tórax con el collar pro-

visto de una depresión en el medio y los hombros algo elevados; área cordiforme lisa y brillante, dividida por un surco longitudinal débil y muy fino y, a cada lado, algunos escasos puntos muy pequeños; abdomen con el primer terguito casi cilíndrico, más largo que ancho, el 7.° con el área pigidial de lados casi rectos y el borde apical redondeado, más estrecha en la base que en el borde externo; 2.° esternito sin placa basal. Patas normales, poco espinosas; las tibias posteriores con seis débiles dentículos.

Punteado fino y denso; en el dorsulum tiende a formar rugosidades muy finas, en el abdomen el punteado es más esparcido. Insecto algo peludo; en el clípeo hay una pilosidad bastante larga y muy densa y también es muy patente en los últimos esternitos.

Longitud: 19 mm.

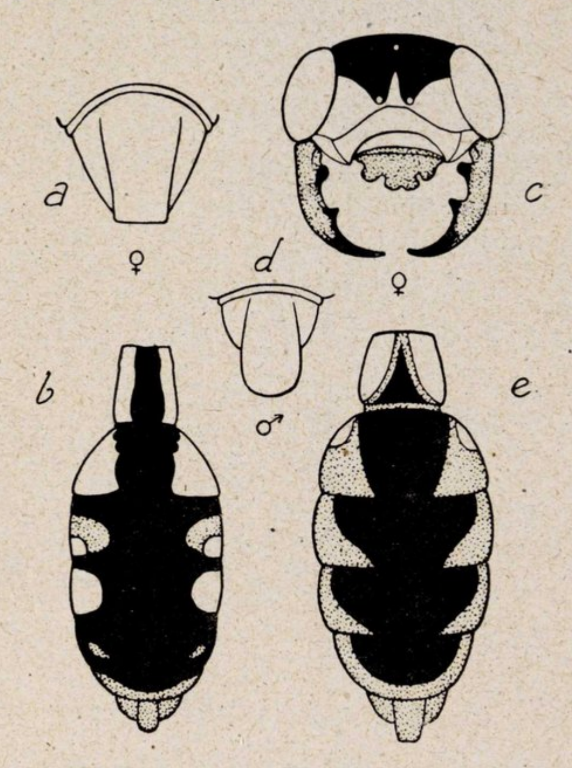


Fig. 41.—*C. multipicta* Smith: *a*, área pigidial de la ♀; *b*, abdomen del ♂; *c*, cabeza de la ♀; *d*, área pigidial del ♂; *e*, abdomen de la ♀.

♀. *Coloración.*—El dibujo, en este sexo, es idéntico al del ♂, sólo tiene alguna pequeña variación, y consiste en la existencia de una mancha ferruginosa en el occipucio; el escudete es de este mismo color; la extensión del ferruginoso es mayor en los lados del tórax; en el abdomen la mancha negra dorsal del primer terguito se reduce y aparece, rodeándola, el ferruginoso; en ninguno de los demás terguitos existe el amarillo, exceptuando las dos manchitas del 2.°; toda la región lateral del abdomen es ferruginosa; en los esternitos sólo el 1.° y el 2.° son amarillos (el 2.° sólo en parte) y los demás enteramente ferruginosos. Patas, antenas y alas como en el otro sexo.

Escultura.—Cabeza muy grande, subcúbica, de la anchura del tórax; no estrechada detrás de los ojos; órbitas internas muy divergentes hacia el clípeo; sienes bastante más anchas que el ojo; esclerito central del clípeo muy grueso, formando un labio muy elevado, curvado en forma de arco de puente muy ancho, que invade la región

de los escleritos laterales; antenas con los artejos mayores que en el otro sexo, pero guardando la misma proporcionalidad entre ellos; el apical obcónico, no arqueado ni truncado en el ápice. Tórax con el collar similar al del ♂, declive por delante; la escultura del área cordiforme como en el otro sexo; mesopleuras muy gibosas y con indicios de un tubérculo dentiforme; abdomen con el primer terguito trapezoidal, el 6.° con el área pigidial subrectangular, más ancha en la base que en el extremo y de lados casi rectos, arqueándose algo hacia la base; 2.° esternito sin placa basal. Patas normales, mucho más espinosas que en el otro sexo, y el borde externo de las tibias posteriores con siete robustos dientes.

Tegumentos con un punteado similar al del ♂ y más densamente piloso; los esternitos 3.° a 5.° enteramente cubiertos por una densa felpa de pelos ferruginosos; el 6.° con mechones de pelos a los lados del área pigidial.

Longitud: 21 a 26 mm.

Observaciones. — Aunque esta especie es francamente etiópica, tiene el área de dispersión tan extensa (desde la Nubia y el Sudán hasta el norte de la colonia de El Cabo), que no dudo pueda hallarse en la divisoria de ambas regiones zoológicas en la zona egipcia.

La descripción que doy más arriba está hecha sobre ejemplares etiópicos, y Brauns (1926) dice que los ejemplares de los límites paleárticos se caracterizan por estar más coloreados de amarillo.

El *C. multipicta* Smith es el mayor *Cerceris* conocido y hubiera debido llamársele *splendida* por lo llamativo de su colorido.

Localidades: Nubia y Sudán.

LISTA de las especies descritas o citadas del Africa paleártica que se admiten en este trabajo, dispuestas por orden alfabético y la referencia de la página en que se encuentran descritas:

LISTA de las especies citadas o descritas del Africa paleártica con la referencia de la especie a que se asimilan en éste estudio:

alboatra Walker	**vidua** Klug.
algirica Schletterer	**erythrocephala** Dahlbom.
annulata Klug	**klugii** Schletterer.
clitellata Lepeletier	**emarginta** Panzer.
contigua Walker	**vidua** Klug.
eatoni Morice	**histrionica** Klug.
elegans Dufour	**elegantula** Shestakov.
excellens Klug	**rutila** Spinola.
fasciata Lepeletier	**erythrocephala** Dahlbom.
foveata Lepeletier	**vittata** Lepeletier.
hirtiventris Morice	**straminea** Dufour.
hispanica Radoszkowsky	**nigrocincta** Dufour.
insignis Klug	**tricolorata** Spinola.
moricei Shestakov	**straminea** Dufour.
nasuta Lepeletier	**erythrocephala** Dahlbom.
nilotica Schletterer	**lutea** Taschenberg.
onophora Schletterer	**lindenii** Lepeletier.
opulenta Morice	**elegantula** Shestakov.
radoszkowskyi Schletterer	**nigrocincta** Dufour.
rubecula Schletterer	**rutila** Spinola.

Especies citadas o descritas del Africa paleártica y que por las razones que se expresan son imposibles de interpretar, debiéndose considerar como *nomen nudum*, y otras de las cuales no han vuelto a ser encontrados ejemplares:

1. **Philantus abdominalis** Fabricius, 1804.
(Syst. Piez., pág. 306, núm. 24.)

La descripción original de esta especie dice lo siguiente:

«P. niger thorace maculato, abdomine rufo. Parvus. Antennae ferruginae. Caput nigrum, mandibulis ferrugineis, maculisque duabus subantennis cinereis. Thorax niger punctis duobus anticis, striga abbreviata scutelli, punctisque duobus sub scutello flavis. Abdomen et pedes rufa, immaculata. Alae apice fuscae. Varietas thorace immaculato vix differt. Hab. in Tanger Dom. Schonsboe Mus. Dom. de Schestedt.»

Acerca de esta especie Schulz, que ha visto el tipo en el Museo de Copenhague, dice que es una especie próxima al *C. haueri* Schlett. y que de ninguna manera es el *C. capito* Lep.

Es muy posible que sea una buena especie, a pesar de su diagnosis tan corta. Los caracteres de coloración de la cara disminuye en mucho el grupo de *Cerceris,* a los cuales se puede referir la especie de Fabricius, pues con dos manchas en la cara situadas una en cada órbita interna sólo se conocen hasta ahora el *C. berlandi* Shest., el *C. doderleini* Schulz, el *C. eurypyga* Kohl, el *C. nigrocincta* Duf., el *C. vittata* Lep. y el *C. ceballosi* n. sp., pero sin que pueda determinarse con seguridad cuál de todos ellos pueda ser, hasta tanto no sea visto, el tipo de Fabricius por un especialista en el grupo.

2. **Cerceris chlorotica** Spinola, 1838.
(Ann. Soc. Entom. de France, vol. VII, pág. 496, ♂♀.)

He aquí la descripción original:

«♀. Jaune citron. Antennes et pattes de la même couleur. Extrémité des mandibules, una bande transversale sur le vèrtex, derrière les ocelles postérieurs, trois autres lignes longitudinales, partant de la première bande s'avançant, l'une jusqu'au l'ocelle antérieur, les deux autres jusqu'à la racine des antennes, bord antérieur du dos du mésothorax une bande longitudinale partant de ce bord et attaignant l'écusson des supérieures; nervures jaunâtres; stigmate pâle. Mesothorax fortement ponctué; espace triangulaire et dorsal, lisse et luissant, transversé dans toute sa longueur par un sillon qui se continue sur la face postérieure, et qui se dilate en arrière.

♂. Semblable à la femelle. Couleur jaune, un peu plus pâle. Devant de la tête blanc. Bande noire du vèrtex plus large et occupant toute la région ocellaire. Bandes longitudinales du front effacées. Disque du mésothorax noir; deux lignes dorsales et bord latéraux jaunes. Les deux sillons transversaux qui séparent le postécusson du metathorax, sillon longitudinal de ce dernier, obscurs. Bord postérieur des anneaux ferrugineux, plus ou moins foncé, et quelque fois brun ou noirâtre. Long. ♂♂, 4 lignes; ♀♀, 5 lignes. Habitat: Egypte.»

Esta es una de las especies que deben borrarse definitivamente de la lista de los *Cerceris,* por ser completamente imposible descifrarla con seguridad. Son demasiadas las especies que reunen estos caracteres tan superficiales para que pueda ser atribuída con seguridad a ninguna de ellas. Los detalles del colorido, especialmente el del dorsulum, se repiten en la mayoría de las especies de *Cerceris* del

tipo desértico, las cuales poseen, también en su mayoría, el carácter de presentar el área cordiforme lisa y con un surco longitudinal en el medio.

3. **Philanthus circularis** Fabricius, 1804.
(Syst. Piez., pág. 304, núm. 12.)

La descripción original dice:

«P. ater thorace maculato abdomini fasciis tribus anoque flavis. Magnitudine et statura *Ph. ornati.* Antennae ferrugineae, apice nigrae. Caput nigrum, sub antennis flavum. Thorax niger, margine antico, in medio interrupto, scutello lineola transversa, maculisque duabus sub scutello flavis. Abdominis segmentum primum globosum, atrum, secundum atrum, basi flavum, tertium totum flavum, 4.5. margine flavo, ultimis totis flavis. Pedes flavi. Hab. in Tanger Dom. Schonsboe Mus. Dom. Schestedt.»

Con toda seguridad esta especie es la misma que el *C. emarginata* de Panzer; pero como los caracteres que Fabricius da para su especie los reunen tantas otras, es imposible pronunciarse con certeza. Si el tipo de Fabricius existe habrá que esperar a su estudio, y si, por el contrario, ha desaparecido, habrá que borrar esta especie de los Catálogos.

4. **Cerceris dispar** Dahlbom, 1845.
(Hymen. Europ., vol. 1, pág. 499, ♀.)

La descripción original dice lo que sigue:

«Fascia segmentorum 2di et 3ii amplissima, illa postice haec antice late emarginata. Alae ut in *C. albofasciata.* Pedes flavi genubus tibiisque posticis summo apice nigris. Hab. Aegyptus (Hedenborg).»

No es preciso demostrar que la descripción que antecede, sin el tipo, es sencillamente nula. Esta especie debería ser borrada de los Catálogos.

5. **Cerceris flaviventris** van der Linde, 1829.
(Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxell., vol. v, observ., pág. 107, ♀.)

Su autor la describe con las siguientes palabras:

«La tête est noire, avec le chaperon, une tâche de chaque côté au bord interne des yeux, une autre contigue au chaperon, et se prolongeant en pointe entre la base des antennes, jaunes; derrière chaque

oeil il y a un point roussâtre. Les mandibules sont ferrugineusses avec le bout noir et les antennes jaunes avec la dernier tiers noir. Le thorax est noir sans tâches, mais l'écaille de la base des ailes est d'un jaune roussâtre; l'abdomen et les pattes sont entièrement de cette dernière couleur. Les ailes ont une teinte légèrement obscure, avec l'extrémité noirâtre. Long.: 6 lignes.»

Esta especie ha sido citada de Argel por Schletterer.

La descripción deja entender que es un *Cerceris* con el tórax completamente desprovisto de color claro, excepto en las tégulas, y que el abdomen es enteramente ferruginoso. Con estas características existen los siguientes *Cerceris:* el *C. rufiventris* Lep., el *C. quilisi* Gin. y el *C. pardoi* n. sp., en lo que respecta a la fauna del norte de Africa y a la hispánica. Con los datos de la descripción no puede saberse si coincide con alguno de estos tres *Cerceris* citados o se refiere a alguna especie aún no vuelta a encontrar; pero de todas formas sería preferible eliminar la descripción de Linde por incompleta e inútil.

6. **Cerceris histrio** Dahlbom, 1845.
(Hymen. Europ., vol. 1, pág. 499, ♂.)

La descripción dada por Dahlbom dice así:

«Segmentum abdominis 1mum (petiolus) rufum. Pedes flavo-fulvo-nigroque variegati. Thorax flavo-punctatus. Abdomen fasciis quatuor: flavis. Segmentum 2dum nigrum, macula basali centrali citrina. Hab.: Egypto.»

La especie a que más se aproxima es el *C. fischeri* Spin., pero sin que pueda atribuirse a ella con seguridad. Hay otros *Cerceris* que también poseen el carácter de presentar el primer terguito del abdomen rojo, como son el *C. histrionica* Klug, el *C. eugenia* Schlett., etcétera, y claro que esto aumenta la confusión, máxime cuando en la descripción de Dahlbom no hay ningún carácter que pueda ser utilizado con resultado positivo.

No hay forma de poder saber qué fué lo que Dahlbom tuvo a la vista, ni siquiera tener una débil certeza de si su especie es alguna de las descritas con posterioridad; por lo tanto, este nombre debe pasar a engrosar la lista de los nombres inútiles.

7. **Cerceris laticincta** Lepeletier, 1845.
(Hist. Nat. Ins. Hymen., vol. III, pág. 18, ♂♀.)

Descripción original:

«♀. Caput nigrum. Clypeus subdepressus; marginis antici medio subelevato, porrecto. Antennae nigrae. Thorax omnis niger, albido subpubescens. Abdomen supra subtusques nigrum, segmentis secundo tertioque ferrugineis. Anus niger, apice subemarginato, angulis lateralibus dentatis; pygidii carinis deflexis ad basim et praesertim ad epicem sensim conniventibus. Pedes ferruginei, coxarum basi nigra. Alae rufo-fuscae, ad costam apicemque fusciores; nervuris punctoque marginali ferrugineis; squama nigra ferrugineo punctata.

♂. Multum differt; an hujos speciei? Caput nigrum, mandibularum disco, clypeo, genis, subgenis, linea inter antennas apice subhastiformi, punctoque post oculos parvo, luteo-rufis. Clypei margo inferius utrinque sinuatus. Antennae nigrae, articulis sex baseos et ultimo seu decimo tertio luteo-rufis. Prothorax niger, fascia utrinque supra humellum lutea. Thorax niger. Scutellum lateo-rufum, basi nigra. Postscutellum luteo-rufum. Metathoracis utrinque macula luteo-rufa. Abdominis segmenta: primum ferrugineum, macula dorsuli nigrescente; secundum tertiumque ut in femina; quartum nigrum, macula dorsali et puncto utrinque lateralii luteo-ferrugineis; quintum sextumque nigra. Anus niger, apicis margine ferrugineo. Pedes ferruginei, coxis posticis et tibiarum ejusdem parvis apice supra nigricantibus. Alae ut in femina; squama ferruginea. Long. ♂, ♀, 7 lignes. Hab.: Oran: Algerie.»

A esta diagnosis latina sigue una descripción en francés, que no considero necesario acompañar por la razón de que es una repetición de la latina.

Es muy posible que la descripción que precede corresponda a una buena especie, pero no he podido encontrar, entre el material visto, ningún ejemplar que coincida con los caracteres definidos por Lepeletier. En algunos aspectos parece que el *laticincta* sea similar al *berlandi* de Shestakov, pero sin que pueda decirse que sea exactamente la misma.

Estoy convencido de que cuando las cazas hechas sobre la zona paleártica de Africa hayan sido lo suficientemente intensas, podrán, sin duda, determinarse algunas especies que desconocemos en la actualidad y que desde que fueron descritas no han vuelto a encontrarse.

8. **Cerceris solitaria** Dahlbom, 1845.
(Hymen. Europ., vol. I, pág. 501, ♂.)

La diagnosis original es como sigue:

«Abdominis petiolus rufo-fulvus, basi niger, segmentorum margines postici leviter fulvo-brunneo-marginati. Thorax maculis 4, facies, puncta 2 occipites et pedes lutea; tibiae posticae nigro fuscae. Antennae fulvae, medio nigrae. Alae subtestaceo-hyalinae, disco et apice sordide fumato-violascente. Hab.: Egypto.»

Con toda seguridad esta especie, tan pobremente descrita, debe ser el ♂ del *C. erythrocephala,* también de Dahlbom, descrita tan sólo para el sexo femenino. Sin duda Dahlbom las describió por separado debido a su diferente apariencia, lo cual le ocurrió también a Lepeletier con sus *C. fasciata* y *C. nasuta,* que son los dos sexos del *C. erythrocephala.*

Es posible que nunca se llegue a la evidencia de esta asimilación que aquí se hace, aun cuando los caracteres de coloración, y especialmente los que hacen referencia a las alas, así lo demuestren. Si esta afirmación mía pudiera decidirse definitivamente, el *C. erythrocephala* debería perder su nombre, desde tan antiguo conocido, para tomar el de *solitaria,* por estar escrito una página antes.

9. **Cerceris spinolica** Schletterer, 1887.
(Zool. Jahrb. Spengel, vol. II, pág. 480.)

El nombre de *spinolica* ha sido dado por Schletterer para el *C. flaviventris,* descrito por Spinola en el año 1838 en los *Ann. Soc. Entom. de France,* vol. VII, pág. 495, ♂, y para evitar el doble empleo con otro *C. flaviventris* descrito por Van der Linde en 1829.

He aquí la descripción de Spinola:

«Long. 1 lign. 1/4. Noir. Antennes jaunes; le dessous des trois prémiers articles d'un jaune un peu plus clair. Tout le devant de la tête, savoir, le front et le chaperon, blanc jaunâtre; bord postérieur de l'espace blanc emettant deux branches divergentes qui remontent jusqu'au niveau des ocelles postérieurs, sans pénétrer dans l'intérieur du triangle ocellaire. Bord postérieur des yeux a reseau jaune. Deux tâches sur le bord postérieur du prothorax, une tâche sur les flancs du mesothorax, une petite bande transversale près du bord antérieure du mesosternum, une grande tâche oblongue, de châque côté, aux

angles postérieurs du metathorax, jaunes. Abdomen jaune; bord postérieur des anneaux un peu plus chargé de couleur, roux ou orangé. Pattes jaunes; une tâche à la base des hanches, une autre à l'extrémité. Hanches de la forme ordinaire. Espace triangulaire et dorsal du metathorax ayant d'abord un sillon median assez profond à côté de lui, des points enfoncés distincts, ceux-ci confluents à une certain les près des bords latéraux. La pl. X *Expéd. d'Egypte,* loc. cit., contient plusieurs *Cerceris* à abdomen jaune. Mais il n'y en a aucune dont le dessin convienne exactement à nôtre *flaviventris*».

La única especie a la cual podría asimilarse esta especie de Spinola sería al *C. chromatica* de Schletterer, y sólo por los caracteres del área cordiforme y del colorido del abdomen. Si no se refiere a ésta, habrá que pensar que la especie de Spinola aún no ha vuelto a ser encontrada desde que fué descrita.

Schulz, que ha visto y estudiado los tipos de Spinola, dice que el de esta especie ya no existe en la colección de aquél, con lo cual ha desaparecido la única posibilidad de conocer exactamente el *Cerceris* en cuestión.

10. **Cerceris waltli** Spinola, 1838.
(Ann. Soc. Entom. de France, vol. VII, pág. 496, ♂.)

La descripción de Spinola dice lo siguiente:

«Antennes testacées; premier article blanc-jaunâtre. Tête noire; base des mandibules, chaperon, face, front, y compris l'éspace ocelaire, contour postérieur del yeux à reseau, deux petites tâches sur le front, derrière l'origine des antennes, corselet jaune; lobe antérieur du prothorax, disque du metathorax, une bande longitudinale sur sa face postérieure, noirs. Abdomen jaune en dessus, orangé en dessous; bords postérieurs de tous les anneaux, une petite tâche sur le prémier, brun très foncé. Pattes jaunes; femurs près de leur extrémité, tibias postérieures ferrugineux. Ailes hyalines, un peu enfumées, plus obscures à l'extrémité; nervures brunes; radius et stigmates jaunes. Espace triangulaire et dorsal du metathorax terne, pubescent, strié transversalement, et ayant un sillon longitudinal qui se continue sur la face postérieure du metathorax, jusqu'au son articulation avec l'abdomen. Long., 6 lignes. La figure 24, pl. X, *Expéd. d'Egypte,* me semble représenter un mâle de nôtre *waltli.* Mais dans mon exemplaire, le jaune domine davantage sur la tête et sur l'abdomen.»

Esta especie, que fué descrita de Egipto por Spinola, es claramen-

te una de las especies amarillas con la facies característica de las que viven en el desierto. Por el colorido del abdomen y por la estriación del área cordiforme debe ser, sin duda, la misma especie que Morice ha denominado *pallidula*.

O se trata de la especie arriba indicada o no ha vuelto a cazarse ningún ejemplar coincidente con la descripción de Spinola, aunque, en mi concepto, la especie de Morice es simplemente la misma que la de Spinola, y si así fuese, el nombre dado por Morice habría de ceder su sitio al dado por Spinola, que le lleva cincuenta y nueve años de ventaja.

Schulz dice también respecto al *C. waltli* que ha desaparecido de la colección de Spinola.

11. **Cerceris ferreri** Van der Linde, 1829.

(Nouv. Mém. Acad. Sci. Bruxell, vol. v, observ., pág. 114, ♀.)

Todas las citas de esta especie de localidades del Africa paleártica deben referirse, sin duda, al *C. aurita* Latr.

Analectas de *Agrotidae* españoles
(Lep. Agrot.)

POR

R. AGENJO.

(Láms. VII-VIII.)

Para intentar poner al día, lo más rápidamente posible, el conocimiento de los noctuidos, geométridos y microlepidópteros españoles, conviene ordenar la labor de los especialistas, orientándola en trabajos de tres categorías distintas, a saber: 1.ª Monografías de géneros y subgéneros. 2.ª Catálogos regionales o comarcales. 3.ª Descripción de especies y formas nuevas, y citas de las encontradas por primera vez en España.

Las monografías de géneros o grupos de especies, basadas en el estudio de los aparatos copuladores masculinos y femeninos de éstas y con abundante material y bibliografía, resultan fundamentales en aquellos grupos de sistemática poco conocida, porque no sólo sirven para apreciar sus relaciones filogenéticas, sino que permiten precisar caracteres seguros de diferenciación, que son de suma utilidad para la clasificación de las especies, así como situar a cada una en el lugar que la corresponde dentro de la ordenación natural. Sin embargo, esta clase de trabajos, que resultan imprescindibles para ciertos grupos, no son del todo necesarios en otros, y como exigen mucho tiempo y gran acopio de material, si la actividad del investigador se orientase de manera singular hacia su consecución, quedarían desconocidas, a veces por mucho tiempo, otras aportaciones que conviene no descuidar. Por eso, las monografías de géneros deben alternarse con la redacción de catálogos regionales o comarcales, que, aunque puedan resultar incompletos, sirven de manera preferente para dar a conocer en líneas generales, susceptibles de una mayor concreción, según las posibilidades momentáneas, las diferentes fáunulas comarcales de proteísmo tan acusado en nuestro país. Pero este tipo de trabajos tiene también los inconvenientes que se oponen al primero, en cuanto al tiempo, exigen en general el concurso de muchos especialistas y, además, no pueden llevarse a cabo cuando el material de que se dispone es exiguo. Por otra parte, se encuentran a veces en España es-

pecies y formas pertenecientes a distintos géneros, nuevas para la ciencia o desconocidas de nuestro país que es preciso dar a conocer o citar y que, por proceder de comarcas distintas, no encajan tampoco en trabajos de los de la índole indicada, y, entonces, es preciso recurrir a la redacción de opúsculos como los que mencioné en tercer lugar.

En mi criterio, alternando según las circunstancias, la redacción de trabajos de las tres clases mencionadas, es como se podrá más rápidamente, y sin que la premura del tiempo perjudique la eficacia del resultado, dar a conocer la fauna lepidopterológica española, en cuanto a noctuidos, geométridos y microlepidópteros se refiere.

Del título elegido para este opúsculo es fácil discernir que ha sido concebido y se clasifica, sin ninguna duda posible, dentro del tercero de los tipos de trabajos establecidos en las líneas anteriores.

1. **Rhyacia pontica** var. **minaya** nov. (Lám. VII, fig. 1.)

Holotipo: ♂ de Estépar, 810 m., Burgos (en col. R. Agenjo).

Hasta ahora se venía considerando a *Rhyacia pontica* (Stgr.) y a su forma *consenescens* Stgr. como subespecies o variedades de *Rhyacia depuncta* (L.); pero, en mi opinión, las dos primeras son formas de una buena especie, que se diferencia de *depuncta* tanto en el aspecto exterior como en el aparato copulador masculino. Es justo declarar que esto ya lo ha establecido Boursin (2) en 1937, aunque por la índole de la publicación donde lo consignó no indica, sin duda, los motivos en que fundamenta su punto de vista. En mi criterio, las diferencias anatómicas entre las dos especies consisten en la forma de los parámeros de *depuncta* y *pontica:* en la primera (lám. VIII, fig. 1) resultan más alargados, y en su mitad distal tienen los bordes casi paralelos, mientras que en la segunda (lám. VIII, fig. 2) se ensanchan en el centro y luego van estrechándose paulatinamente hacia el ápice. Con respecto a los caracteres externos, encuentro que las alas posteriores en *depuncta* están ennegrecidas, mientras que en *pontica* y sus variedades son blancas, salvo un ligero espolvoreado negruzco en el borde terminal.

Rhyacia depuncta ha sido citada varias veces de España. Sin embargo, en mi opinión, no habita la Península, donde está substituída por *pontica* (Stgr.) y las variedades de ésta, *consenescens* y *minaya*. Además, *depuncta* y *pontica* han seguido en su dispersión geográfica

caminos diferentes: la primera llegó hasta Francia por la ruta septentrional siberico-rusa, mientras que la segunda alcanzó nuestro territorio por la africano-ibérica. La forma *consenescens,* descrita como aberración de *depuncta,* que Corti eleva al rango de subespecie, es sólo, lo mismo que acaece con *minaya,* una variedad de *pontica,* ya que se recogen en la mayor parte de las localidades españolas donde hasta ahora ha aparecido ésta. De *pontica* he visto ejemplares de las siguientes procedencias: Cuenca: Altomira (M. Pujol leg.); Uclés (A. Fernández leg.). Madrid: Cercedilla (J. Hernández leg.); Chamartín (I. Bolívar leg.). Palencia: Palencia (M. Escalera leg.). Salamanca: Salamanca (A. Fernández leg.). Segovia: San Rafael (I. Bolívar leg.). De *consenescens* tengo delante ejemplares de Burgos: Estépar (R. Agenjo leg.). Cuenca: Altomira (M. Pujol leg.); Uclés (A. Fernández leg.). Madrid: Cercedilla (J. Hernández leg.); El Escorial (F. Escalera leg.); Madrid (R. Agenjo leg.). Salamanca: Béjar (A. Fernández leg.). Segovia: San Ildefonso (A. Vázquez leg.); San Rafael (I. Bolívar leg.).

Entre el material que recogí en Burgos, en septiembre de 1931, había un ♂ que por no poder atribuirlo a ninguna de las formas conocidas, envié en consulta al Dr. A. Corti, de Dubendorf, quien me lo devolvió clasificado como nueva subespecie. Más tarde, remití el mismo animal, también en consulta, al Sr. Ch. Boursin, del Museo de París, quien me respondió, a su vez, diciendo se trataba de una forma próxima a *consenescens,* que había que situar a continuación de ésta. La describo ahora como *Rhyacia pontica* var. *minaya* nov. var.

Antenas castaño-rojizas. Tórax, tégulas, abdomen y fondo del anverso de las alas anteriores de color gris pizarra, con las líneas basal y extrabasal como en *pontica* y *consenescens;* la mancha que separa la reniforme de la línea subterminal, así como las líneas acodada, subterminal y terminal, de color rojizo-castaño. Fimbrias formando dos líneas paralelas muy sutiles, de las que la interna es del color del fondo alar, mientras que la externa presenta el matiz castaño-rojizo a que me he referido antes. Reverso de las alas anteriores grisáceo, con un espolvoreado negruzco a lo largo de las venas; con las fimbrias y el borde costal castaño-rojizo claro. Anverso de las alas posteriores más grisáceo y menos amarillento que en *consenescens,* diferencia que por el reverso es todavía más acusada.

El aparato copulador masculino de *minaya* (lám. VIII, fig. 2) no difiere de los de *pontica* y *consenescens.*

Holotipo: ♂ de Estépar, 810 m., Burgos, 1-IX-1931 (R. Agenjo leg.). En la colección R. Agenjo.

Además, he visto una serie de 9 ♂ ♂ y 7 ♀ ♀ que, aunque no presentan la coloración tan acusada como en el holotipo, constituyen una transición a *minaya*, de la que están más próximos que de *consenescens*. Los ejemplares de dicha serie proceden de las siguientes localidades: Burgos: Estépar, IX-1930, 1 ♂; IX-1931, 1 ♀ (R. Agenjo leg.). Cuenca: Altomira, Vellisca, IX-1932, 2 ♂ ♂ y 4 ♀ ♀; X-1932, 2 ♂ ♂ y 2 ♀ ♀; XI-1932, 1 ♀ (M. Pujol leg.); Uclés, IX, 1 ♂ (A. Fernández leg.). Madrid: Cercedilla, IX-1932 (J. Hernández leg.); Madrid, IX-1930 (R. Agenjo leg.).

Dedico esta nueva variedad a Alvar Fáñez Minaya, *«el burgalés de pro»*, lugarteniente del Cid Campeador.

2. **Agrotis constanti** ssp. **schawerdae** nov. (Lám. VII, figs. 3 y 4.)

Holotipo: ♂ de la Estación Alpina, Cercedilla, 1.500 m., Madrid. Alotipo: ♀ adelfotípica. (Instituto Español de Entomología.)

Agrotis constanti Mill, que habita en Italia, Francia, España y Portugal y está representada en Argelia por la subespecie *eos* Obthr., era conocida en nuestro país de Cataluña, Aragón y Castilla la Vieja. En la colección de lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología existe una serie de 12 ♂ ♂ y 2 ♀ ♀ que se diferencia mucho de la forma normal de *constanti* y de su variedad *rosescens* Schaw.

♂. Antenas como en *constanti*. Tórax blanco, con algunos pelos rosados, y amarillentos en un sólo ejemplar. Abdomen más blanquecino que en la forma nominal.

Envergadura, de 35 a 39 mm. Fondo del anverso de las alas anteriores de la tonalidad del tórax, con las líneas basal, extrabasal y acodada muy bien marcadas de color negro. La subterminal, borrada en algunos ejemplares, y en otros señalada hasta el borde interno, aunque en bastantes desaparece a partir de la cubital, de color rosado, y en algunos individuos dilatada, formando una banda que va disminuyendo de anchura desde el borde costal hasta el interno, y resulta paralela a la línea acodada. Mancha orbicular casi siempre perdida sobre el fondo alar, pero algunas veces destacándose por su tonalidad blanquecina, rodeada de escamas rosadas. Mancha reniforme finamente contorneada de negro, sobre todo en el lado interno. Línea

mediana negra, comenzando en un trazo claviforme, que termina poco antes de la cubital, por delante del punto medio del borde interno de la reniforme, muy próximo a ella, aunque sin llegar a tocarla; después se interrumpe y reaparece a la mitad inferior de su borde interno, continuando paralela a la acodada hasta el borde interno del ala. El espolvoreado rosado que se extiende sobre diferentes zonas alares se acentúa de manera notable en la mitad externa del área mediana, que está casi totalmente invadido por él, a los dos lados de la extrabasal, en la subterminal y, en forma de trazo por encima de la cubital 1_a, uniendo la línea extrabasal con la sombra mediana. Area terminal límpida, en la que con frecuencia se percibe mejor la coloración del fondo. Fimbrias rosadas. Fondo del reverso de las alas anteriores blanco, que sólo se manifiesta límpido y brillante en el área terminal y en la parte comprendida entre la cubital$_2$ y el borde interno. El resto del ala está invadido de un espolvoreado negruzco, que se hace más intenso en el nacimiento de la mancha mediana y resulta algo aclarado en el borde costal y en la mitad interna de la celda. Fimbrias amarillento-rosadas.

Anverso de las alas posteriores de color blanco puro, con el borde terminal algunas veces ligeramente oscurecido. Fimbrias blancas. Reverso de las alas posteriores como el anverso.

Aparato copulador del ♂ (lám. VIII, fig. 4) idéntico al de la forma nominal (lám. VIII, fig. 3).

♀. Semejante, con las antenas filiformes, de 39 a 42 mm. de envergadura y las alas posteriores, en un ejemplar, algo oscurecidas en la mitad externa.

Holotipo: ♂ de Madrid, Cercedilla, Estación Alpina, 1.500 m., IX-1933 (J. Hernández leg.). Alotipo: ♀ adelfotípica. Paratipos: 13 ♂♂ y 2 ♀♀; 9 ♂♂ adelfotípicos; 1 ♂ topotípico, 22-IX-1924 (F. Bonet leg.); 1 ♂ topotípico, IX-1927 (C. Bolívar leg.); 1 ♂ topotípico, IX-1929 (M. Zarco leg.); 1 ♂ topotípico, IX-1932 (J. Hernández leg.); El Escorial, 1.200 m., 1 ♀, IX-1922 (F. Escalera leg.). En la colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

La nueva subespecie debe situarse entre la var. *rosescens* Schaw. y la subsp. *eos* Obthr. De la última no he visto ejemplares; pero, a juzgar por las figuras de Oberthür (7), *schawerdae* es muy diferente de ella. Difiere por la tonalidad asalmonada del anverso de las alas anteriores, que no es uniforme como en aquélla, ni invade toda el ala, sino que está circunscrita a las regiones alares que ya he se-

ñalado antes, así como por la línea mediana, que en *eos* no es visible, mientras en *schawerdae* está muy acusada. En cambio, la nueva subespecie se aproxima a *eos* por la blancura de las alas posteriores, en lo que las dos difieren de la forma nominal. Corti dice que *eos* presenta, comparada con *constanti,* notables diferencias en el aparato copulador masculino, en el que, por lo tanto, también difiere de *schawerdae.* Esta última es una verdadera subespecie, ya que entre sus individuos no se encuentra ninguno que pueda referirse a la forma nominal, ni a las demás descritas de la especie; habita un territorio determinado y seguramente transmite sus caracteres por herencia, puesto que todos los ejemplares cazados en Cercedilla durante varios años distintos no presentan variaciones entre sí.

Dedico la nueva subespecie al Dr. K. Schawerda, de Viena, que con tanto cariño ha estudiado y descrito bastantes formas de lepidópteros españoles.

3. **Trichoclea boursini** nov. sp. (Lám. VII, fig. 6.)

Holotipo: ♂ de Montejo de la Sierra, 1.000 m. Madrid (Instituto Español de Entomología).

Antenas como en *albicolon* (Sepp.), filiformes, provistas de pestañas cortas. Cabeza con la protuberancia frontal convexa y lisa. Palpos, vistos de lado, con el artejo basal negruzco, el mediano con bastantes pelos amarillentos y el terminal algo más claro. Ojos verdoso-amarillentos con manchas negras. Trompa bien desarrollada. Tórax y tégulas castañas. Esternón blanco-amarillento, con algunos pelos negruzcos. Patas como en *albicolon.* Abdomen amarillento, provisto de crestas de pelos en el centro de los tres primeros terguitos.

Envergadura, 38 mm. Fondo del anverso de las alas anteriores castaño, con las líneas transversales y las manchas orbicular y reniforme iguales a las de *albicolon.* La última mancha mencionada está contorneada de blanco. Reverso de las alas anteriores y anverso y reverso de las posteriores como en dicha especie.

En el aspecto externo no encuentro diferencias entre mi ejemplar de *boursini,* que, por desgracia, está algo volado, y algunos de *albicolon.*

Aparato copulador del ♂ (lám. VIII, fig. 6): Parecido al de *albicolon* (lám. VIII, fig. 5), pero diferenciándose del de esta especie por caracteres importantes y bien definidos. Del mismo tamaño. Con el unco

puntiagudo y rodeado de pelos dirigidos hacia atrás. Tegumento también como en *albicolon*. Parámero parecido al de esta especie, sin la concavidad que ofrece en la mitad distal del borde inferior; con el garfio del borde externo torcido hacia fuera a partir de su nacimiento y retorcido hacia su terminación, mientras que en *albicolon*, en los casos que lo está, la torcedura se origina en su tercio distal. Cuello del cucullus, en su inserción en el parámero, provisto de un engrosamiento quitinoso, pero sin el característico saliente acodado que se observa en *albicolon;* con la torcedura central más acusada que en aquélla; el cucullus algo más pequeño, con el ángulo que forma el borde externo con el inferior de la corona menos saliente; el borde interno más pronunciado hacia atrás; corona con el borde superior y el inferior paralelos, mientras que en *albicolon* el borde inferior se va aproximando al superior de arriba abajo, siendo, por lo tanto, la corona mucho más ancha en la parte anterior que en la posterior. Harpa claramente distinta de la de la especie con la que la comparo, con el proceso externo originando un apéndice lanceolado y puntiagudo dirigido hacia afuera, y el interno más corto y grueso que en *albicolon*, provisto de una arista rugosa en su superficie externa y terminando en una fosa coronada por abundantes crestas dentiformes. Saco y edeago semejantes a los de *albicolon;* el segundo con un cornuti serratiforme en su porción oral y un agrupamiento de ellos en la central, cuyo conjunto, visto con poco aumento, recuerda el más grande de los que existen en el edeago de *Procris statices* (L.).

En resumen, las principales diferencias entre los aparatos copuladores masculinos de *boursini* y *albicolon* consisten en: la manera de insertarse el cuello del cucullus en el parámero; la torsión y curvatura distinta del garfio anterior y la menor concavidad de la parte distal del borde interno del parámero y la forma del cucullus y de la corona.

Holotipo: ♂ de Madrid, Montejo de la Sierra, 1.000 m., VI-1935 (E. Morales leg.). En la colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

Dedico la especie a mi sabio colega y amigo, el Sr. Charles Boursin, del Museo de París, cuyos notables trabajos sobre la sistemática de los *Agrotidae-Trifinae*, son universalmente apreciados.

Quiero aprovechar esta ocasión para señalar la presencia en España de *Trichoclea albicolon* (Sepp.), que hasta ahora no había sido advertida en la Península, y de la que tengo un ejemplar auténtico, recogido por el P. Ambrosio Fernández en la Vid, Burgos, en julio de 1932, cuyo aparato genital coincide totalmente con los de otros in-

dividuos de la especie que poseo de Alemania y Esterel, Alpes Marítimos, Francia. Una pareja de Béjar, Salamanca, recogida por el mismo P. A. Fernández en julio de 1929, se refiere también probablemente a *albicolon*. Sin embargo, la atribución no es segura, pues no hice preparación del aparato copulador del ♂ y lo envié en consulta a Ch. Boursin, del Museo de París, al mismo tiempo que le devolvía el paratipo 3.º de *Agrotis quadrigera sueirah* Ag., que me había prestado para tenerlo en cuenta en la descripción de dicha subespecie, sin que el paquete llegase a su destino, ni se haya conseguido tener noticias del mismo, por lo que hay que darlo como perdido.

Fernández no cita *Trichoclea albicolon* en su trabajo sobre la fauna de la Vid, lo que se debe a que la especie le era desconocida, puesto que figuraba en su colección sin determinar, con una etiqueta en la que sólo había escrito «*Hadeninae*».

4. **Scotogramma marmorosa** var. **asturica** nov. (Lám. VII, fig. 8.)

Holotipo: ♀ de Poncebos, 399 m., Picos de Europa, Oviedo (Instituto Español de Entomología).

♀. Antenas filiformes. Palpos amarillentos, con algunos pelos negruzcos. Frente convexa. Ojos verdoso-amarillentos, con manchas negras, velludos. Tórax castaño-amarillento, con el centro rojizo-castaño, la línea antemarginal de las tégulas señalada por un trazo de pelos más oscuros, y la terminal por otro de pelos más claros. Esternón y patas castaño-grisáceos. Abdomen grisáceo-oscuro, con tres crestas de pelos, en la base rojizos y en la terminación castaños, situados en el centro de cada uno de los tres primeros terguitos.

Envergadura, 32 mm. Fondo del anverso de las alas anteriores castaño-negruzco, sobre el que se destacan las áreas basal y extrabasal algo más claras y la mediana más oscura; la línea basal negruzca, la extrabasal más clara que el área de su nombre y de la tonalidad de la línea terminal, y la acodada haciendo transición a la coloración del área subterminal. Mancha orbicular muy grande, de color blanco rosado. Mancha reniforme más oscura que en *microdon* Guen. Espacio postmediano gris rosado marfileño, con los trazos que contornean las dos ramas de la cubital muy alargados, llegando hasta el borde terminal. Fimbria herrumbrosa. Reverso de las alas anteriores como en *microdon*, pero en general más grisáceo.

Anverso de las alas posteriores castaño-amarillento, con las

venas dibujadas de negro; la mancha celular bien marcada y el espolvoreado negruzco invadiendo la mitad externa de las alas hasta casi la mancha celular. Fimbrias amarillentas. Reverso de las alas posteriores como el de las anteriores.

Aparato genital de la ♀: Análogo al de la forma nominal.

Holotipo: ♀ de Poncebos, 399 m., Picos de Europa, Asturias, VII-1933 (J. M. Boada leg.). En la colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

He consultado esta nueva variedad, de la que todavía no se conoce el ♂, al Sr. Ch. Boursin, de París, quien, en diciembre de 1934, me indicó que encontraba una buena raza, parecida a la de los Abruzzos, Italia; pero netamente diferente de ella por el contraste de sus colores claros y oscuros, el espacio postmediano de color marfil y la mancha orbicular grande y muy clara.

5. **Derthisa trimacula** var. **mendizabali** nov. (Lám. VII, fig. 9.)

Holotipo: ♂ de Cercedilla, Estación Alpina, 1.500 m., Madrid. (Instituto Español de Entomología.)

Intermedia entre *hispana* Bsd. y *hernandezi* Ag. Antenas amarillentas. Clípeo cubierto de pelos blanquecinos. Palpos, vistos de frente, amarillentos, y, de lado, negruzcos. Tórax grisáceo. Pelosidad situada entre los ojos y las patas grisáceo-negruzca. Abdomen grisáceo-amarillento.

Fondo del anverso de las alas anteriores de color gris pizarra azulado, que sólo se percibe en el área basal, el borde costal y un pequeño espacio rectangular del área mediana, limitado por las líneas extrabasal y acodada, la vena anal y el borde interno del ala. Area mediana como en *hispana* o quizá un poco más oscura. Mancha arborescente contorneada de color amarillento-herrumbroso. Espacio subterminal gris más claro que el terminal. Borde externo amarillento-herrumbroso. Fimbrias formadas por hacecillos de pelos grises, con algunos amarillentos separados por otros amarillos, que están precisamente situados en el punto de terminación de las venas. Reverso de las alas anteriores negruzco, con los bordes costal y terminal y las venas amarillentas; la mancha reniforme señalada de blanco; la orbicular muy poco marcada y las fimbrias como por el anverso.

Fondo del anverso de las alas posteriores y fimbrias blancos, sal-

vo un espolvoreado negruzco que se percibe a lo largo del borde externo a partir de la vena radial. Reverso de las alas posteriores blanco.

Holotipo: ♂ de Madrid, Cercedilla, Estación Alpina, 1.500 m., IX-1933 (F. Escalera leg.). En la colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

Esta variedad, a la que podrían referirse algunos ejemplares de Saclás, cerca de Etampes, en los alrededores de París, 13-15-IX-1931 (Ch. Boursin leg.), que, sin embargo, tienen las alas posteriores más oscurecidas, se diferencia en seguida de *hispana* Bsd. por el borde terminal y el contorno de la mancha arborescente del anverso de las alas anteriores de color herrumbre; la mitad interna del área basal vagamente rosada y el espacio terminal ocupado por dos bandas, la externa más clara que la interna, y por sus alas posteriores casi blancas y no oscurecidas como en *hispana* Bsd.

Dedico esta forma a mi querido amigo Manuel Mendizábal Villalba, ingeniero agrónomo y presidente de la Excma. Diputación de Almería, de cuyo entusiasmo por la Entomología hay que esperar arbitre los recursos necesarios para la exploración y conocimiento faunístico de aquella casi desconocida e interesante provincia.

6. **Derthisa ramburi** var. **dusmeti** nov. (Lám. VII, fig. 10.)

Holotipo: ♂ de Alcobendas, Madrid (col. R. Agenjo).

Antenas amarillentas. Palpos, vistos de frente, del mismo color. Tórax amarillento ocráceo. Esternón blanco. Patas amarillentas con pelos blancos. Abdomen blanco.

Fondo del anverso de las alas anteriores de color amarillo, mucho más intenso que en las formas descritas hasta ahora, con un ligerísimo espolvoreado negruzco que invade casi toda el ala y acentúa la tonalidad. Area basal como en *osseata* y más clara que la terminal. Area mediana tendiendo a verdosa-olivácea, aunque muy enmascarada y neutralizada por la coloración fundamental. Mancha arborescente finamente contorneada de amarillo, con el principio de las dos ramas hasta la cubital algo más oscuro, del tono del área mediana. Fimbrias amarillentas. Reverso de las alas anteriores blanquecino-amarillento uniforme, más sombrío en el borde costal. Fimbrias amarillentas con la porción distal de los pelos más oscura.

Anverso y reverso de las alas posteriores blanco sin ningún dibujo.

Holotipo: ♂ de Madrid, Alcobendas, 8-X-1934 (H. Flores leg.). En la colección R. Agenjo.

La figura 3999 de Oberthür reproduce con toda fidelidad la nueva forma, salvo el oscurecimiento de las alas posteriores, que no se percibe en el holotipo de *dusmeti*.

Dedico esta forma al conocido himenopterólogo español D. José María Dusmet.

La nueva variedad se parece en la disposición de los dibujos y de las manchas a *zarcoi*, pero difiere a primera vista de ella por la tonalidad del anverso de las alas anteriores y del tórax, que es amarillenta-ocrácea intensa en vez de amarilla, por el área mediana de una coloración mucho más acusada y por la mancha arborescente contorneada de amarillo.

7. **Thalpophila matura** var. **zernyi** nov. et ssp. **cantabrica** nov.

(Lám. VII, figs. 11 y 12.)

Los autores no están de acuerdo acerca de si las formas de este género son verdaderas especies o constituyen sólo subespecies o variedades de *matura* (Hufn.). Así, Staudinger considera (12) únicamente dos especies: *vitalba* (Frr.) y *matura* (Hufn.), e incluye a *amathusia* (Rbr.) como sinonimia de *vitalba*. Oberthür figura sin describirla, bajo el número 146 de su monumental obra (6), una forma de Barcelona, que llama *iberica*, de la que no poseía más que una ♀. En otro trabajo posterior (8) critica el punto de vista de Staudinger y dice que *amathusia* es bien distinta de *vitalba*, aunque reconoce la existencia de ejemplares de tránsito entre *amathusia* y *matura*. Hampson (4) admite dos especies: *matura* y *vitalba*, considerando a *amathusia* sinonimia de la segunda. Warren (13) sigue este mismo criterio, que es también el de Staudinger. Spuler (10) reconoce tres especies diferentes: *vitalba, amathusia* y *matura*. Culot (3) admite cuatro especies, a saber: *vitalba, iberica, matura* y *amathusia*. Zerny (14) dice que, después de estudiar todas las figuras típicas de las formas mencionadas, no ha encontrado diferencias esenciales entre ellas, por lo que entiende que es muy probable que todas constituyan una sola unidad específica. Boursin (1) menciona dos especies, *matura* y *vitalba*, y admite como variedades de la primera a *amathusia* e *iberica*, pero advierte que ésta puede ser una especie independiente. En un trabajo posterior (2) establece tres especies, *matura, vitalba* y *amathusia*, incluyendo a *iberica* como forma de *matura*.

Tengo delante 150 ejemplares de *Thalpophila* de los siguientes países y localidades:

Italia: Istria: Trieste.

Francia: Francia meridional. Francia occidental. Jura. Seine et Oise: Morgenay.

España: Barcelona: Barcelona (M. Ibarra leg.). Burgos: Estépar (R. Agenjo leg.); La Vid (A. Fernández leg.). Castellón: Sierra del Toro (A. Boscá leg.). Cuenca: Altomira (M. Pujol leg.); Uclés (A. Fernández leg.). Guipúzcoa: Escoriaza (G. y E. Pardo leg.). Madrid: Cercedilla (F. Bonet, A. Cabrera, J. Hernández y M. Zarco leg.); El Escorial (F. Escalera leg.); Madrid (M. Pujol leg.); Montarco (F. Escalera leg.). Navarra: Arive (C. Bolívar leg.). Santander: Camargo (G. y E. Pardo leg.); Mazcuerras (G. Fernández de Córdoba leg.); Reocín (G. Pardo leg.). Segovia: San Ildefonso (L. Vic leg.). Teruel: Albarracín (F. Escalera leg.); Noguera (F. Escalera leg.); Teruel (B. Muñoz leg.). Vizcaya: Bilbao (T. Seebold leg.).

En este material están representadas todas las formas citadas, salvo *vitalba,* de la que no poseo ejemplares auténticos. He hecho preparaciones de los aparatos copuladores masculinos de individuos de ellas, comprobando que coinciden en todos sus caracteres (lám. VIII, fig. 7). Por lo tanto, suscribo completamente el punto de vista de Zerny acerca de su coespecifidad, salvo, naturalmente, la de *vitalba,* que no me es conocida del natural, y de la que, por lo tanto, no he podido estudiar el aparato genital. A todas las demás las agrupo en una sola especie bajo el nombre de *matura,* que es la forma más antigua.

Thalpophila matura var. zernyi nov.

Holotipo: ♂ de la Estación Alpina, 1.500 m., Cercedilla, Madrid. Alotipo: ♀ adelfotípica. (Instituto Español de Entomología.)

En todas las localidades que he citado de Cataluña, Aragón, Valencia y las dos Castillas se encuentran mezcladas dos formas, caracterizadas ambas por la tonalidad débilmente amarillenta del anverso de las alas posteriores. En una, el fondo del anverso de las alas anteriores es de color castaño y la ♀ y el ♂ coinciden bien con las figuras 8 de la lámina XV de Rambur (9), típica de *amathusia,* y 7 de la lámina XXVI de Culot (3), que reproducen los dos sexos de esta variedad. La otra, que denomino *zernyi* nov. var., en homenaje al sagaz especialista austriaco, está caracterizada por la tonalidad del anverso de las alas anteriores, francamente negruzca tanto

en los ♂ ♂ como en las ♀ ♀, con la coloración de las posteriores débilmente amarillenta, como ya he indicado más arriba. La figura K5 de la lámina XLIV del tomo III del Seitz (13) da buena idea de esta forma. La var. *zernyi* es más frecuente en Cataluña, Aragón y las dos Castillas que la verdadera *amathusia*. Zerny (14) dice que la figura 17 de la lámina XXXIX de Spuler (10), que reproduce una ♀ andaluza, está más cerca de *vitalba* que de la verdadera *amathusia*. Quizá la mencionada figura pudiera representar la nueva var. *zernyi*, pero, como la encuentro mediocre, no me atrevo, en definitiva, a referirla a ella.

Holotipo: ♂ de Madrid, Cercedilla, Estación Alpina, 1.500 m. (J. Hernández leg.). Alotipo: ♀ adelfotípica. En la colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

La var. *iberica* Obthr., no es sinónima de ninguna de las dos anteriores, sino una buena, interesante y muy bonita variedad, que se coge mezclada, aunque con gran rareza, con las otras formas españolas. En ella el tono castaño del anverso de las alas anteriores está muy marcado y en las posteriores la coloración amarillenta es muy intensa, tendiendo a leonada. Tengo delante un ejemplar ♀, cogido en La Vid, Burgos, IX-1932 (A. Fernández leg.), entre una buena serie de *zernyi*, que coincide exactamente con la figura típica de Oberthür, y otro, ♂ colectado en Escoriaza, Guipúzcoa, VIII-1930 (G. y E. Pardo leg.), al mismo tiempo que los de la subespecie *cantabrica*, que describo más tarde, que se refiere con toda seguridad a ella. De ninguna manera se puede considerar a *iberica* como la forma normal de la especie en Cataluña, ya que los ejemplares de aquella región varían lo mismo que los castellanos, aragoneses y valencianos.

De *iberica* tenían un concepto equivocado Oberthür y Culot. Tengo delante algunos ejemplares clasificados por el primero de dichos autores como *iberica* y que, sin embargo, se refieren perfectamente a *amathusia* o a *zernyi*. La figura 7 de la lámina XXVI de Culot, que representa un ♂ de Castilla, coincide muy bien con la figura típica de la ♀ de Rambur recogida en Perpignan y descrita como *amathusia*, y no tiene nada que ver con *iberica*, a la que la refiere Culot, lo que se comprueba en seguida comparándola con la figura 146 de la lámina XXVII de Oberthür, que reproduce el tipo de *iberica*.

En Navarra, Guipúzcoa, Vizcaya y Santander los ejemplares de la especie divergen claramente de los de Castilla, Aragón, Cataluña y Valencia y constituyen una buena subespecie, notablemente rojiza

y oscurecida no sólo en las ♀ ♀, que encierran en sus límites de variación a la forma *iberica* —si bien no aislado como en las otras regiones españolas, sino mucho más abundante y conviviendo con individuos mucho más oscuros—, sino en los ♂ ♂, de los que en las últimas regiones citadas nunca se encuentran ejemplares parecidos. Constituyen estos animales de la vertiente cantábrica una buena subespecie, opinión de la que también participa Zerny, a quien los he enviado en consulta. Los describo a continuación como:

Thalpophila matura spp. **cantabrica** nov. (Lám. VII, figs. 11 y 12.)

Holotipo: ♂ de Escoriaza, 400 m., Guipúzcoa (col. R. Agenjo). Alotipo: ♀ de Bilbao, Vizcaya. (Instituto Español de Entomología.)

♂. Antenas castaño-rojizas. Cabeza y tórax castaño-morenos, con la base de las tégulas provista de algunos pelos rojizos. Espacio comprendido entre los ojos y la inserción de las patas anteriores negruzco-castaño. Patas y abdomen más rojizo-castaños que en *amathusia*.

Anverso de las alas anteriores de color castaño-moreno-rojizo, sobre el que sólo se destacan en un tono blanco-amarillento sucio la mancha claviforme y la línea acodada, y en algunos ejemplares las venas sobre los espacios subterminal y terminal. Las manchas orbicular y reniforme están finamente contorneadas por una sutil línea negra, y a veces entre ésta y la mancha aparece otra línea blanca amarillenta; en el centro de aquéllas se percibe una escamación más oscura. Trazos sagitiformes, negros. Línea subterminal muy ondulada, de color más o menos dorado, que divide cada trazo en dos segmentos bien definidos. Fimbrias castaño-negruzcas, con algunos pelos dorados. Reverso de las alas anteriores ennegrecido, especialmente el espacio comprendido entre el borde costal, la vena cubital y la línea acodada. Sobre este fondo sólo se destacan por su color amarillento-blanquecino la base del ala y la mancha reniforme.

Fondo del anverso de las alas posteriores amarillento-dorado, en algunos ejemplares más intenso que en la figura típica de *iberica;* en otros, de la misma tonalidad que en ella, y en algunos, algo más claro, pero siempre más intenso que en los de *amathusia,* con una ancha banda negruzca sobre el borde externo, que recoge también algo de la tonalidad fundamental. Línea terminal más oscura y bien marcada, sobre todo hasta la vena cubital. Fimbrias constituídas por tres líneas distintas: la basal dorada, la intermedia negruzca y la ex-

terna blanquecino-amarillenta. Reverso de las alas posteriores blanquecino-amarillento débil, con un espolvoreado negruzco, algo rojizo, que se extiende a lo largo de los bordes anterior y externo, y en el último va disminuyendo de anchura desde fuera hacia adentro. Fimbrias blanquecinas.

♀. Semejante, con las antenas filiformes y el anverso de las alas posteriores con el color leonado más intenso que en el ♂.

Holotipo: ♂ de Guipúzcoa, Escoriaza, 400 m., VIII-1930 (G. y E. Pardo leg.). Alotipo: ♀ de Vizcaya, Bilbao, 16 m., IX-1898 (T. Seebold leg.). Paratipos: 12 ♂♂ adelfotípicos del holotipo. El holo y los paratipos en la colección R. Agenjo. El alotipo, en la colección Seebold del Instituto Español de Entomología.

La subespecie *cantabrica* es la más oscura de todas las que hasta ahora se han encontrado en España y podría situarse a continuación de la que representa la figura 6 de la lámina XXVI de Culot (3), que, como sagazmente advierte Zerny (14), no tiene nada que ver con la verdadera *amathusia* y, en mi opinión, constituye una forma que debería recibir un nombre nuevo.

Los ejemplares que he visto de Arive, Navarra; Bilbao, Vizcaya, y Camargo, Mazcuerras y Reocín en Santander, se refieren a *cantabrica,* pero he elegido para holotipo y paratipos los ejemplares de Escoriaza, que son los que presentan más acusados los caracteres que asigno a la subespecie, viéndome obligado, sin embargo, a elegir como alotipo una ♀ de Bilbao, que también muestra muy marcados los caracteres de *cantabrica,* por no poseer ninguna en la bonita serie de ejemplares de Escoriaza.

La nueva subespecie es otro ejemplo más de la tendencia que a enrojecerse y oscurecerse presentan en la vertiente cantábrica un gran número de especies.

8. **Hoplodrina alsines** ssp. **melendezi** nov. (Lám. VII, figs. 14 y 15.)

Holotipo: ♂ de la Estación Alpina, 1.500 m., Cercedilla, Madrid. Alotipo: ♀ adelfotípica. (Instituto Español de Entomología.)

En la Estación Alpina de Cercedilla, Madrid, es extraordinariamente abundante durante los meses de julio y agosto y no rara en el de septiembre una forma de *alsines,* que, aunque varía por los dibujos, difiere siempre mucho de los ejemplares típicos de la especie que

he visto de Valais, Suiza; de Hautes Pyrénnées, Francia; de Barcelona; Bilbao, Vizcaya, y Poncebos, Oviedo.

♂. (Lám. VII, fig. 14). Antenas, patas, tórax y anverso de las alas anteriores de color amarillento, diferenciándose mucho del tono castaño-rojizo claro que ofrecen los ejemplares de las regiones antedichas. Las líneas transversales están, en general, claramente dibujadas; la sombra mediana en unos individuos es muy visible y en otros, en cambio, resulta casi borrada. Las manchas orbicular y reniforme, especialmente la última, están muchas veces casi o del todo borradas, lo que se debe a que carecen con mucha frecuencia del contorneado amarillo que tanto favorece el que se destaquen en los ejemplares normales. Por el reverso de las alas anteriores no divergen apenas de los *alsines* típicos.

El anverso de las alas posteriores es casi siempre amarillento blanquecino, con brillo de seda, y el espolvoreado negruzco de la mitad distal del ala o falta por completo o está muy poco marcado. Punto celular bien señalado. Por el reverso de las alas posteriores la coloración es más blanquecina que amarillenta y el espolvoreado negruzco está poco señalado.

El aparato copulador masculino de *melendezi* coincide perfectamente con el de *alsines*.

La ♀ (lám. VII, fig. 15) es muy semejante al ♂, pero presenta el anverso de las alas posteriores mucho más oscurecido.

Holotipo: ♂ de Madrid, Cercedilla, Estación Alpina, 1.500 m., VIII-1932 (J. Hernández leg.). Alotipo: ♀ adelfotípica. Paratipos: 100 ejemplares ♂♂ y ♀♀ de la misma localidad y colector, recogidos en los meses de VI, VII, VIII y IX de los años 1930, 1931, 1932 y 1933. En la colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

Dedico la nueva subespecie a mi querido amigo D. Bermudo Meléndez, afortunado cazador de varios lepidópteros raros y distinguido profesor de la Universidad Central.

9. **Elaphria aspersa** var. **pujoli** nov. (Lám. VI, figs. 16 y 17.)

Holotipo: ♂ de Altomira, Vellisca, Cuenca. Alotipo: ♀ adelfotípica. (Instituto Español de Entomología.)

Esta interesantísima forma la consulté en 1934 al Dr. K. Schawerda, de Viena, quien, a su vez, la envió al Sr. Ch. Boursin, de París, que devolvió el ejemplar etiquetado de este modo: «*Wahrsch.*

etwas neues bei flavirena-infusca *Const. und* flavida *Obthr. Ungenügend. Leider* ♀». Lo que puede traducirse así: «Probablemente algo nuevo del grupo *flavirena-infusca* Const. y *flavida* Obthr., insuficiente. Desgraciadamente, ♀.» Cuya diagnosis confirmó al Dr. Schawerda por carta. Este último autor me participó también que era completamente de la opinión de Boursin. Por fortuna, en la colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología encontré otros dos ♂♂ que coincidían completamente en el aspecto externo con la ♀ en cuestión, y después de estudiar su genitalia comprobé que la forma se refería a *aspersa* por todos los caracteres del aparato copulador (lám. VIII, fig. 8). Por esto, y teniendo en cuenta que en la misma localidad de vuelo de ella se recogen otras distintas que pertenecen a la misma especie, la describo a continuación como variedad de *Elaphria aspersa* (Rbr.).

♂: Antenas algo más rojizas. Palpos, vistos de frente, amarillentos, y de lado, con el primer artejo y el segundo hasta casi su terminación, negruzco, y el resto de éste, así como el tercer artejo, amarillentos. Clípeo y tórax de un tono rojizo semejante al de algunos ejemplares de *Euxoa cos cycladum* Stgr., es decir, castaño-rojizo, con algunos átomos grises. Pelosidad situada entre los ojos y las patas gris sucio. Patas gris-rojizo amarillentas. Abdomen amarillento-blanquecino sucio.

Envergadura, de 30 a 31 mm. Fondo del anverso de las alas anteriores castaño-rojizo-amarillento, con los dibujos de las líneas casi desvanecidos, lo mismo que sucede en *culoti* (Trti.) [= *predotae* (Schaw.)]. En algún ejemplar se ve, sin embargo, la extrabasal y la acodada muy poco marcadas. Además, las alas tienen tres puntos negros situados sobre el borde costal. La mancha reniforme y en alguno la orbicular, que en dos de ellos no se percibe, están muy poco marcadas. Línea subterminal muy bien señalada, de color amarillento-anaranjado, con bastantes escamas negruzcas a lo largo del borde interno, que se hacen más densas y abundantes sobre el externo. Fimbrias del color del área terminal. Reverso de las alas anteriores negruzco, salvo el borde costal, que resulta amarillento, y el espacio comprendido entre la vena cubital y el borde interno, que aparece blanco-amarillento sucio. Sobre el fondo alar se destaca por su mayor intensidad la línea acodada, que va disminuyendo de vigor desde el borde anterior al interno. Fimbrias negruzcas, de tono uniforme

Anverso de las alas posteriores blanco, con el punto discoidal y las venas finamente dibujadas de negro, y un espolvoreado de este

color a lo largo del borde externo, que va disminuyendo de anchura desde la vena radial hasta la anal, en que desaparece. Línea terminal amarillenta. Fimbrias negruzcas hasta la vena anal y blancas desde allí hasta el borde interno. Reverso semejante.

Aparato copulador del ♂ (lám. VIII, fig. 8) idéntico al de *aspersa* típica.

♀. Semejante, con el espolvoreado negruzco del anverso de las alas posteriores, que invade toda el ala, pero disminuye de intensidad desde fuera hacia dentro.

Holotipo: ♂ de Cuenca, Vellisca, Altomira, VIII-1932 (M. Pujol leg.). Alotipo, ♀ y paratipo ♂, adelfotípicos. En la colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

Dedico esta bonita variedad a D. Manuel Pujol, paciente y meritísimo explorador de la fauna lepidopterológica conquense.

Bibliografía.

(1) Boursin, Ch., in Lhomme.

1923-1935. Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, págs. 263-264. Le Carriol.

(2) Boursin, Ch., in Staudinger.

1937. Catalogus Lepidopterorum regionis palaearcticae. Staudinger-Preis-Liste palaearktischer Lepidopteren, núm. 61, págs. 105 y 126.

(3) Culot, J.

1909-1913. Noctuelles et Geométres d'Europe, vol. I, págs. 142-144, lámina XXVI, figs. 3-7. Rennes.

(4) Hampson, J. F.

1908. Catalogue on the Lepidoptera Phalaenae, vol. VII, págs. 679-681, fig. 176. London.

(5) Oberthür, Ch.

1908. Observations sur les variations de *Cèrigo Cytherea* Fabr. *Bull. Soc. Ent. France,* págs. 291-292.

(6) Oberthür, Ch.

1909. *Et. Ent. Comp.*, vol. III, pág. 411, lám. XXVII, fig. 146.

(7) OBERTHÜR, CH.

1913. *Et. Ent. Comp.*, vol. VII, pág. 672, lám. CXCI, figs. 1841 y 1842.

(8) OBERTHÜR, CH.

1918. Faune des Lépidoptères de Barbarie. *Et. Ent. Comp.*, vol. XVI, páginas 65-67 y 93, lám. CDLXXXIV, fig. 3999.

(9) RAMBUR, P.

1871-1872. Description de plusieurs espèces de Lépidoptères nocturnes inédits ou mal connus. *Ann. Soc. Ent. France,* vol. I, págs. 317-321; vol. II, lám. XV, fig. 8.

(10) SPULER, A.

1908-1910. Die Schmetterlinge Europas, vol. I, págs. 186-187, vol. III, lámina XXIX, figs. 17 y 18.

(11) STAUDINGER, O.

1891. Neue Arten und Varietäten von Lepidopteren des paläarctischen Faunengebietes. *Iris,* vol. IV, págs. 266-267.

(12) STAUDINGER, O.

1901. Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faunengebietes, I, pág. 169.

(13) WARREN, W., in Seitz.

1914. Les Macrolépidoptères du Globe, vol. III, págs. 199-200, lám. XLIV, figs. i_6, k_1, k_2, k_3, k_4 y k_5.

(14) ZERNY, H.

1927. Die Lepidopterenfauna von Albarracin in Aragonien. *Eos,* III, páginas 371-372.

Explicación de las láminas VII-VIII.

LÁM. VII:

Fig. 1.—*Rhyacia pontica* var. *minaya* nov., ♂, holotipo.
Fig. 2.—*Agrotis constanti* Mill. ♂. Albarracín, Teruel.
Fig. 3.—*Agrotis constanti* ssp. *schawerdae* nov., ♂, holotipo.
Fig. 4.—*Agrotis constanti* ssp. *schawerdae* nov., ♀, alotipo.
Fig. 5.—*Trichoclea albicolon* (Sepp.), ♂. Oberweiden, Austria.
Fig. 6.—*Trichoclea boursini* nov. sp., ♂, holotipo.
Fig. 7.—*Scotogramma marmorosa* (Bkh.), ♂. Zermatt, Suiza.
Fig. 8.—*Scotogramma marmorosa* var. *asturica* nov., ♀, holotipo.

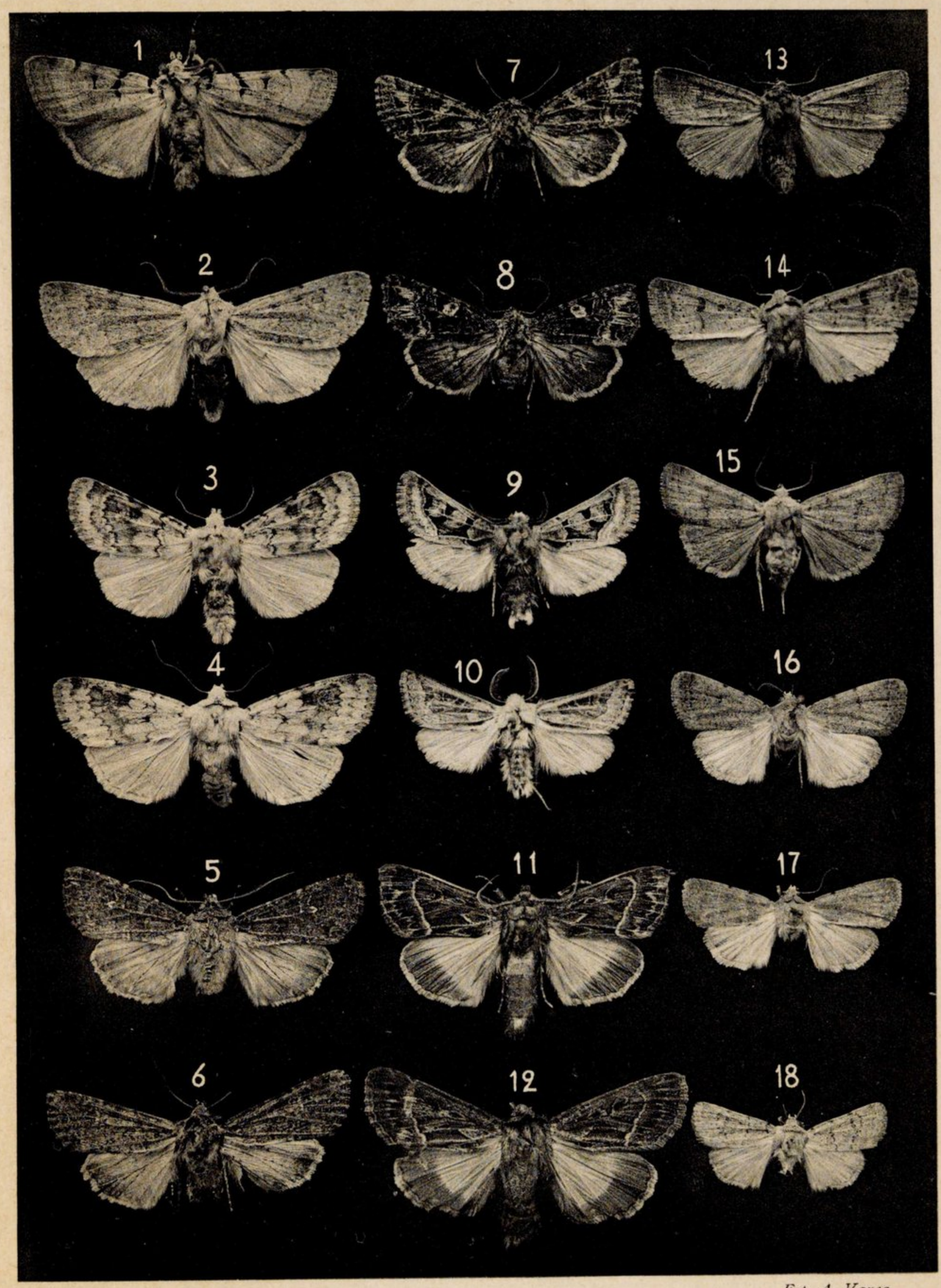
Fig. 9.—*Derthisa trimacula* var. *mendizabali* nov., ♂, holotipo.
Fig. 10.—*Derthisa ramburi* var. *dusmeti* nov., ♂, holotipo.
Fig. 11.—*Thalpophila matura* ssp. *cantabrica* nov., ♂, holotipo.
Fig. 12.—*Thalpophila matura* ssp. *cantabrica* nov., ♂, paratipo 1.
Fig. 13.—*Hoplodrina alsines* (Brahm.), ♂. Poncebos, Oviedo.
Fig. 14.—*Hoplodrina alsines* ssp. *melendezi* nov., ♂, holotipo.
Fig. 15.—*Hoplodrina alsines* ssp. *melendezi* nov., ♀, alotipo.
Fig. 16.—*Elaphria aspersa* var. *pujoli* nov., ♂, holotipo.
Fig. 17.—*Elaphria aspersa* var. *pujoli* nov., ♀, alotipo.
Fig. 18.—*Elaphria aspersa* var. *alfacaria* Ribbe, ♂. Albarracín, Teruel.

(Tamaño natural.)

LÁM. VIII:

Fig. 1.—Aparato copulador ♂ de *Rhyacia depuncta* (L.).
Fig. 2.—Aparato copulador ♂ del holotipo de *Rhyacia pontica* var. *minaya* nov.
Fig. 3.—Aparato copulador ♂ de *Agrotis constanti* Mill.
Fig. 4.—Aparato copulador ♂ del holotipo de *Agrotis constanti* ssp. *schawerdae* nov.
Fig. 5.—Aparato copulador ♂ de *Trichoclea albicolon* (Sepp.).
Fig. 6.—Aparato copulador ♂ del holotipo de *Trichoclea boursini* nov. sp.
Fig. 7.—Aparato copulador ♂ del holotipo de *Thalpophila matura* ssp. *cantabrica* nov.
Fig. 8.—Aparato copulador ♂ del holotipo de *Elaphria aspersa* var. *pujoli* nov.

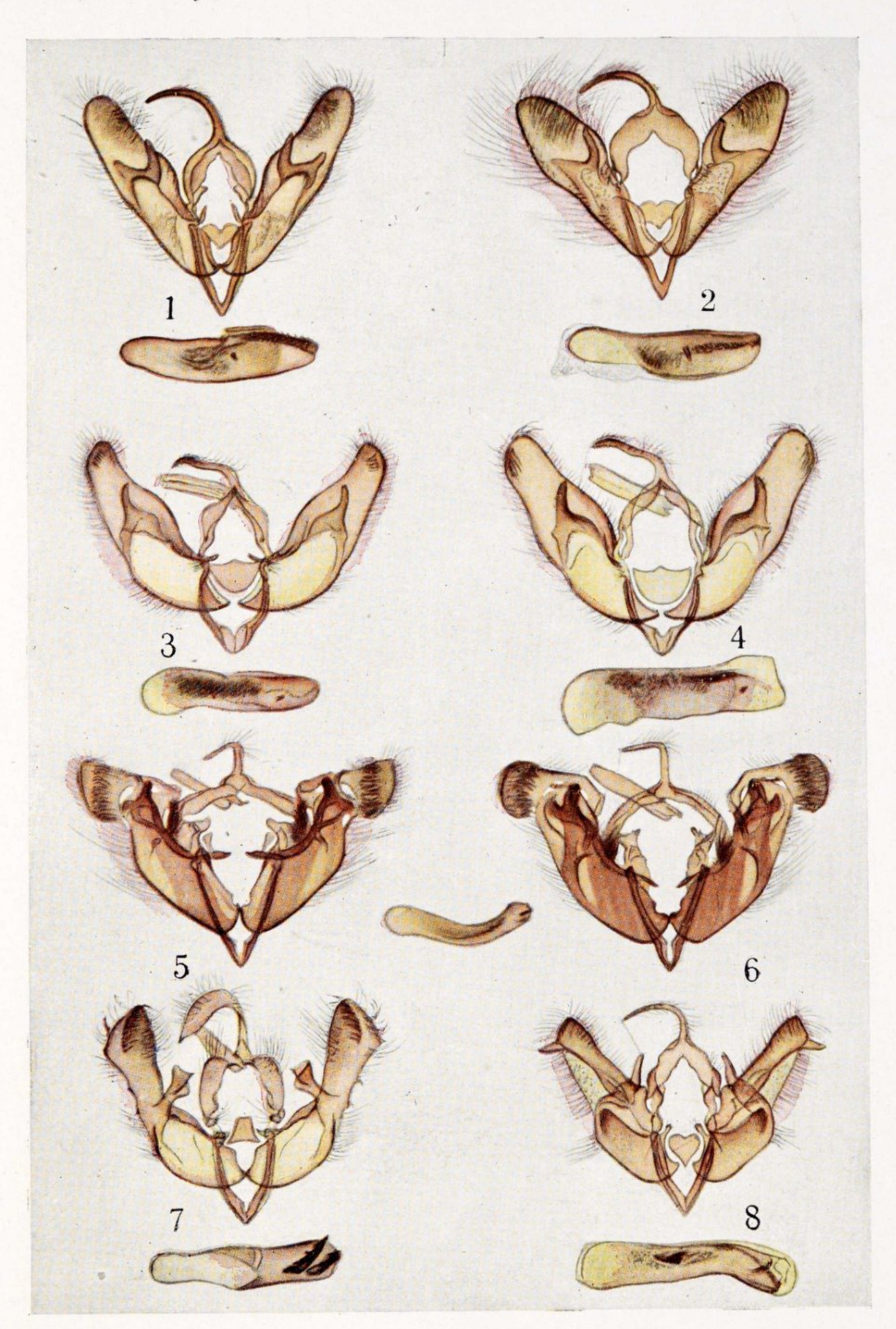
(× 24.)



Fot. A. Varea.

R. Agenjo: Analectas de *Agrotidae* españoles.

HELIOTIPIA DE KALLMEYER Y GAUTIER.- MADRID. 9



L. Aguirre, pinx.

R. AGENJO: Analectas de *Agrotidae* españoles.

Le *Meloe variegatus* Donovan
Sa présence dans le Nord de l'Afrique
Sa biologie

PAR

A. CROS.

(Lám. IX.)

Fl. Baudi (2) a signalé en 1878 l'existence en Algérie du *Meloe variegatus* Donov. et de sa variété *cupreus* Dej., qui se rencontrent également en Espagne; mais il n'a cité le nom d'aucun collecteur ni aucun lieu de provenance. La variété *cupreus* se distingue seulement, dit-il, par le thorax un peu plus plan, moins imprimé, plus émarginé à la base, les élytres tirant sur les vert, plus convexes, leurs tubercules luisants un peu moins détaillés [1]. D'autre part Brandt et Erichson (7) dans leur Monographie du genre Méloé, attribuent à cette espèce comme habitat l'Europe toute entière et la Sibérie, sans y adjoindre l'Afrique du Nord. De même les nombreux auteurs qui ont publié des travaux sur les *Meloidae* des possessions françaises nord-africaines, ou des listes de Coléoptères capturés dans ces contrées que j'ai pu consulter, ne font aucune mention de cette espèce. C'est ainsi que Lucas (36) dans son «Exploration scientifique de l'Algérie» la passe sous silence. Il en est de même de Letourneux (34), Lefèvre (32), Thiriat (51), Fairmaire (17, 18, 19, 20, 21), Von Graeffe (26), Sahlberg (49), Pic (43, 44), Chobaut (9), Von Heyden (29), M. de la Escalera (16), et tout récemment du Dr. Normand (39). Toutefois De Marseul (37) ainsi que Houlbert et Betis (30) mentionnent, il est vrai, la variété *cupreus,* en se référant à Baudi, mais sans préciser dans quel pays elle a été observée. Beauregard (3) qui la cite comme

[1] «La var. *cupreus* Dej. di Spagna ed Algéria distinguesi solo pel torace un po' più piano, meno impresso, più smarginato alla base, le elitre verdognole più convesse, un po' men minuti i loro tubercoli lucidi.»

Note préliminaire.—Les chiffres placés entre guillemets après le nom d'un auteur cité, correspondent au numéro d'ordre de l'Index bibliographique placé à la fin de ce travail.

existant en Espagne, ne parle pas non plus de sa présence en Algérie, ni d'ailleurs de celle de l'espèce typique. Il en est de même de Borchmann (5) dans le fascicule qu'il a consacré aux *Meloidae* dans le *Coleopterorum Catalogus* de Junk et Schenkling. Semblablement Edm. Reitter (46) dans sa «Table de détermination des Méloés», assigne au *M. variegatus* comme aire de dispersion l'Europe, mais n'y ajoute pas l'Afrique du Nord; du reste il ne mentionne pas la variété *cupreus,* mais par contre il en décrit une nouvelle, la var. *areolatus* qui habite le Caucase (Araxesthal), et qu'il caractérise par ces simples mots: «noire, jambes d'un vert obscur» [1]. Leoni (33) mentionne cette variété *areolatus,* bien qu'il ignore, dit-il, si elle a jamais été rencontrée en Italie, mais ne parle pas de la variété *cupreus.* Dokhtouroff (14) se borne à décrire la forme typique qui se rencontre en Turcménie (Askhabad), d'après König. Gorriz y Muñoz (25) qui en 1882 a décrit minutieusement ce Méloé, et a donné un tableau comparatif de ses caractères distinctifs et de ceux du *Meloe purpurascens* Germ. (= *cavensis* Petagna), ne cite comme lieux de capture que des localités espagnoles, et ne dit pas un mot de la variété *cupreus,* pourtant signalée d'Espagne. Il en est de même de J. M. de la Fuente (23). En ce qui concerne K. Escherich, le réputé spécialiste allemand des *Meloidae,* auteur de nombreux et importants travaux sur les diverses tribus de cette famille, et en particulier sur les Méloés, jamais, du moins à ma connaissance, il ne s'est occupé du *Meloe variegatus.*

De tout cet exposé il parait bien résulter que ce Méloé n'a pas dû être souvent rencontré en Afrique du Nord, puisque à l'exception de Fl. Baudi, aucun des auteurs ci-dessus énumérés ne l'a signalé dans cette contrée. Il était donc permis, semble-t-il de se demander si la citation «Algérie» de cet auteur était bien justifiée. Or elle l'est indiscutablement; j'en apporte la preuve formelle. J'ai en effet capturé le 12 avril 1936 une grosse Antophore qui portait à la face inférieure de l'abdomen sur un des côtés, deux larves de Méloé de couleur noire, l'une près de l'autre, ayant la tête enfoncée entre les segments, que j'ai cru tout d'abord appartenir au *Meloe cavensis* Petagna, mais qui après examen ont été reconnues posséder quatre soies caudales longues, caractère distinctif des larves du *M. variegatus.* Ayant fait alors une révision de mes préparations de larves primaires du *M. cavensis,* je me suis aperçu qu'une dépouille larvaire attribuée à ce Méloé, et montée dans le baume du Canada, appartenait en réalité au

1 «Schwarz, Beine dunkel grün.»

M. variegatus. Malheureusement cette préparation ne portait aucune indication de date pouvant me permettre de savoir où, quand et comment elle avait été recueillie. J'ai trouvé aussi une larve primaire collée sur une petite plaque de mica pareillement attribuée au *M. cavensis,* qui était en réalité une larve de *M. variegatus.* Celle-ci portait une fiche indiquant sa date de capture: 30 avril 1906. En consultant mes notes de chasse, j'ai appris qu'elle avait été capturée au cimetière arabe de Bab-Ali sur une fleur de *Centaurea pullata.*

Trente-trois ans plus tard, le 30 décembre 1939, j'ai reçu de mon excellent collègue et ami M. le Dr. H. Normand, du Kef (Tunisie), un certain nombre de larves primaires de Méloés, prises en filochant au printemps de cette même année 1939, qu'il me priait de lui déterminer. Ces larves, au nombre de 16, de grande taille et de couleur noire, ayant des cuisses fortement renflées, des griffes en trident de Neptune, une tête plate triangulaire portant au sommet de l'épistome un faisceau de fortes épines fixatrices, des antennes à 2e article cylindrique sensiblement de même longueur que le 3e, m'avaient semblé au premier coup d'oeil appartenir au *Meloe cavensis.* Mais à ma grande surprise, lorsque je les ai portées sous le microscope, j'ai constaté que 14 d'entre elles possédaient quatre grandes soies caudales d'égale longueur: les deux autres n'en avaient que deux. Il s'agissait donc de larves du *M. variegatus;* en réalité, seules appartenaient au *M. cavensis* 2 larves sur 16, c'est-à-dire celles qui n'avaient que deux soies caudales longues, une de chaque côté. J'en ai été d'autant plus étonné que le Dr. Normand n'avait pas cité cette espèce dans son récent «Catalogue des Coléoptères de la Tunisie».

J'en ai aussitôt informé mon confrère, en lui rappelant les principaux caractères distinctifs de cette espèce à l'état adulte, c'est-à-dire la largeur plus grande du pronotum, l'absence des deux fossettes latérales antéro-postérieures que possède sur le corselet le *M. cavensis,* et enfin la coloration et la forme des rugosités des élytres différentes chez le *M. variegatus* et le *M. cavensis,* en l'invitant à revoir attentivement ses Méloés classés comme *M. cavensis.* Au cours de cette révision, M. le Dr. Normand a trouvé effectivement dans sa collection plusieurs exemplaires typiques de *M. variegatus,* provenant notamment du Kef, méconnus et confondus avec les *M. cavensis,* et quelques autres qu'il lui a été impossible d'attribuer avec certitude à l'une de ces deux espèces plutôt qu'à l'autre. Quoi qu'il en soit, un fait essentiel est établi: c'est que le *M. variegatus* typique se rencontre en Tunisie. Le Dr. Normand m'a signalé en outre à cette occasion que

les larves de cette espèce qu'il m'avait communiquées n'avaient pas été prises toutes au même endroit, mais dans diverses localités distantes les unes des autres de plusieurs kilomètres, ce qui indiquerait que l'espèce doit être assez répandue. Cependant, ajoute-t-il, d'une manière générale les Méloés sont loin d'être très communs en Tunisie, sauf le *M. majalis* L. qui n'est pas rare par endroits. Il m'a fait connaître de plus que ses *M. variegatus* adultes ont été pris en janvier, février et avril, les *M. cavensis* en novembre et avril.

Je note en passant que Le Kef est situé sur un massif montagneux dont l'altitude va de 700 à 850 mètres. Or de nombreux auteurs, notamment Mulsant (38), admettent qu'en Europe le *M. variegatus* se rencontre surtout dans les pâturages des régions montagneuses froides ou tout au moins tempérées. En Europe centrale Brandt et Ratzeburg (8) indiquent son apparition au printemps; Redtenbacher et Gutfleisch (45) assurent qu'il se montre souvent dans les jours chauds de mars. Houlbert et Betis (30) l'ont rencontré en mars et avril en Bretagne; M. Girard (24) déclare qu'on le voyait jadis fréquemment au premier printemps dans les prairies voisines de Paris, le long de la Seine, près de son confluent avec la Marne, et jusque dans les fossés des fortifications. Sa présence en Espagne en hiver et au printemps a été constatée par Gorriz y Muñoz (25). B. von Bodemeyer (4) l'a capturé dans les derniers jours d'avril en Asie Mineure, à Eski-Chéhir.

Mais si j'avais déjà rencontré sa larve primaire à Mascara, je n'avais jamais trouvé un sujet adulte. Or le 5 mars 1940 j'ai reçu la visite d'un jeune entomologiste oranais, M. Maurice Houdou, alors mobilisé à Mascara, qui est venu me montrer quelques insectes qu'il avait capturés l'avant-veille 3 mars au cours d'une promenade sur la route de Mascara à Saint-Hippolyte, en me priant de lui en dire les noms. Parmi ces insectes figurait une magnifique femelle de *Meloe variegatus,* à abdomen très développé, trouvée au voisinage du pont sous lequel passe l'oued Toudmam. Cet insecte que M. Houdou a eu l'amabilité de me céder gracieusement, ce dont je ne saurais trop le remercier, paraissait malheureusement doué de peu de vitalité et à bout de forces. Il est mort en effet le soir même sans avoir pondu. Après nettoyage des souillures dont il était plus ou moins couvert, j'ai pu voir très distinctement en l'examinant au soleil les zones de coloration différente de la face dorsale de son abdomen, dont les aréas sont divisés en deux bandes: la première de couleur verte,

la deuxième d'un violet pourpré mi-doré en arrière, ce qui m'enlevait toute hésitation sur son identité.

Dès le 8 mars je suis allé en excursion sur la route de Saint-Hippolyte, dans l'espoir de trouver à mon tour quelque specimen de ce rare Méloé; mais je n'en ai pas rencontré. Une semaine plus tard, le 15 mars, je suis retourné explorer les bords de cette route, mais encore sans succès.

Ce n'est que le 31 mars que sur la piste qui partant de la route de Mascara à Aïn-Farès conduit à l'ancienne usine de Sidi-Daho qui servait jadis à alimenter Mascara en eau potable, et qui fut emportée par une crue de l'oued, j'ai trouvé, non pas un *Meloe variegatus* adulte, mais un certain nombre de larves primaires de ce Méloé sur diverses fleurs, notamment sur *Centaurea pullata, Reseda alba,* et une plante à fleurs roses que je ne connais pas. J'ai capturé dans ces parages divers Hyménoptères, en particulier des Anthophores: aucun ne portait des larves de *M. variegatus.*

Quelques jours plus tard, le 4 avril, au cours d'une nouvelle excursion sur la route de Saint-Hippolyte, et au-delà de ce village jusqu'à Sidi-Daho, j'ai trouvé également de nombreuses larves de *M. variegatus,* principalement sur les fleurs de *Malva silvestris;* j'en ai trouvé une sur *Ranuncula acris,* et une autre sur *Muscari comosum.* D'autre part j'ai capturé une *Eucera* ♂ de grande taille portant deux de ces larves fixées à la face inférieure de son abdomen. Le 14 avril j'ai fait encore una excursion sur cette même route, durant laquelle j'ai rencontré un certain nombre de ces larves toujours sur les fleurs de Mauves et de Centaurées. J'ai capturé ce jour-là 7 Anthophores réfugiées dans des galeries creusées dans un talus au bord de la route, dont 6 ♂ ♂ et une seule ♀. Cette dernière et trois ♂ ♂ étaient porteurs chacun d'une larve de *M. variegatus.* Il y avait donc 4 Anthophores sur 7 qui portaient des larves de ce Méloé. Cela permettait de penser que des recherches effectuées plus tard au moment propice pourraient me permettre de rencontrer quelques Méloés adultes qui se seraient développés dans cette colonie.

Le 21 avril j'ai fait une randonnée sur les côteaux de Selatna et de Raz-el-Ma sans rencontrer une seule larve de ce Méloé. Elles ne se sont montrées que durant un temps très court, des derniers jours de mars au milieu d'avril, c'est-à-dire pendant deux ou trois semaines seulement.

J'ai constaté au cours de mes recherches de ces larves que je les rencontrais presque toujours isolées, une seule par fleur, postées sur

les filets des étamines ou sur le pistil. Il semble donc qu'elles soient moins nombreuses que celles du *M. cavensis* que je trouvais jadis fréquemment plusieurs ensemble sur une même fleur. Cela tient sans doute à la rareté de cette espèce dans la région. Peut-être aussi sont elles moins sociables que celles du *M. cavensis.*

Dès que j'ai été en possession de quelques larves de *Meloe variegatus,* j'ai immédiatement tenté d'en faire l'élevage. Le 1er avril j'en ai mis trois dans un tube de verre contenant deux larves d'*Osmia longispina* Pérez extraites de leurs cellules et deux cellules de cette même Osmie (cellules en pétales de fleurs) sur lesquelles j'avais pratiqué une petite ouverture à l'aide de ciseaux, contenant chacune une larve. J'espérais, que comme les larves du *Meloe majalis* L., elles pourraient peut-être, à défaut d'un oeuf d'Hyménoptère et de miel, se nourrir de ces larves. Cette tentative n'a donné qu'un résultat négatif.

J'ai vainement cherché les jours suivants à trouver des cellules d'Anthophores ou d'autres Mellifères contenant du miel avec ou sans oeuf pour faire de nouvelles tentatives d'élevage dans des conditions plus favorables. Je n'ai pu y réussir.

En désespoir de cause, le 6 avril, j'ai utilisé du miel d'Abeilles domestiques d'excellente qualité. Mais il était trop fluide, et les larves s'y sont enlisées et ont péri. Le 11 avril j'ai constaté l'échec total de toutes mes tentatives aussi bien avec des larves d'Osmies qu'avec du miel d'Abeilles domestiques. J'ai acquis la conviction que pour se développer les larves du *M. variegatus* ont besoin comme première nourriture probablement d'un oeuf d'Hyménoptère, ou tout au moins d'un miel plus consistant que celui d'*Apis mellifica,* et qu'une larve vivante d'Hyménoptère mellifère ne saurait remplacer cet aliment indispensable. J'ai pu conserver en vie quelques unes de ces larves, sans nourriture, pendant 13 ou 14 jours; comme elles étaient probablement nées plusieurs jours avant d'être capturés, on peut admettre qu'elles doivent pouvoir vivre environ une quinzaine de jours.

Dans un tube où se trouvaient ensemble quelques larves de *M. variegatus* et deux ou trois larves de *M. cavensis,* j'ai assisté à un combat entre une larve de *M. variegatus* et une de *M. cavensis.* Cette dernière étant passée sur une larve de *M. variegatus* immobile, celle-ci l'a aussitôt saisie entre ses mandibules. La larve du *M. cavensis* s'est débattue un moment, puis elle est retombée inerte lorsque son adversaire a lâché prise. Il n'y avait là cependant rien qui resemblat au contenu d'une cellule d'Hyménoptère; il me semble donc problable que les larves du *M. variegatus* doivent, comme beaucoup d'autres espèces,

engager des luttes à mort contre toute autre larve Méloïde qu'elles sont susceptibles de rencontrer dans une cellule où elles se sont elles-mêmes introduites. C'est *la lutte pour la vie* au sens le plus strict du terme.

Description de la larve primaire. Ses caractères distinctifs.—La larve primaire du *Meloe variegatus* a été observée tout d'abord par Frisch (22) qui la rencontra en Allemagne sur une Abeille, et qui en donna en 1727 une description tout-à-fait sommaire, mais suffisamment caractéristique pour ne laisser place à aucun doute: il indique en effet qu'elle est entièrement noire, qu'elle a la tête très plate, munie d'un suçoir dirigé en avant, et de deux pointes recourbées [1]; elle implante, dit-il, la tête entre deux segments du corps de l'Abeille et s'y fixe si solidement à l'aide du suçoir et des deux crochets que l'on doit faire un effort pour l'en détacher. Il en donna même un croquis très grossier, qui ne peut en aucune façon nous donner une idée précise de sa forme, mais peut cependant nous indiquer approximativement sa taille. Il méconnût d'ailleurs sa véritable nature, et crut avoir affaire à un pou des Abeilles, et c'est sous ce nom qu'il en fit connaître l'existence.

Elle fut décrite cent et quelques années plus tard, en 1833, sous son véritable nom par Brandt et Ratzeburg (8) qui en donnèrent une description détaillée, accompagnée de plusieurs figures, notamment d'un dessin représentant à un fort grossissement les diverses parties de la tête.

Cependant cette description fut sans doute ignoré de nombreux entomologistes, ou tout au moins tomba dans l'oubli, si bien qu'un demi siècle plus tard, en 1884, J. Lichtenstein (35) et J. Pérez (40) ayant rencontré des larves de ce type sur divers Hyménoptères, fixées ainsi que l'avait indiqué Frisch, ne surent à quelle espèce de *Meloidae* les rapporter, et lors des communications qu'ils firent successivement à ce sujet à la Société Entomologique de France il ne se trouva personne parmi les membres de cette Société pour leur rappeler les travaux de leurs devanciers.

Je dois à ce propos signaler que Siebold (50) a cru pouvoir attribuer hypothétiquement au *Meloe scabrosus* Marsham (= *variegatus* Donov.) une larve de Méloé de grande taille, de couleur noire, qu'il a trouvée en abondance le 21 avril 1841 sur des fleurs d'*Anemone*

[1] Ce qu'il a pris pour un suçoir est certainement le faisceau d'épines fixatrices; les pointes recourbées en question ne peuvent être que les mandibules.

nemorosa aux environs de sa résidence à Erlangen (Bavière). Il a maintenu sur ces fleurs divers insectes qui en furent bientôt couverts, mais il ne parle pas de leur mode de fixation. Il s'agissait très certainement d'une autre espèce, le *Meloe violaceus* Marsh., comme je l'ai démontré en 1934 dans un précédent mémoire (13). Elle fut retrouvée plus tard à Cassel (Prusse) sur ces mêmes fleurs dans les premiers jours d'avril 1892 par Weber (52), qui en donna une description détaillée, mais sans pouvoir l'identifier. Plus récemment R. Benoist l'a rencontrée à Vendresse dans les Ardennes (15 avril 1922) sur cette même Anémone. Cependant sur la foi de cette hypothèse erronée de Siebold, Rupertsberger (48), Beauregard (3), et plus récemment Borchmann (5) indiquent cette référence de Siebold comme concernant la larve du *M. variegatus*. J'ai déjà relevé cette erreur: mais peut-être n'est-il pas inutile de la signaler de nouveau ici.

Je ne crois pas nécessaire de faire une description détaillée de la larve primaire du *Meloe variegatus* suffisamment connue, dont j'ai d'ailleurs fait connaître les principaux caractères dans un travail antérieur (11); je me bornerai à les rappeler ici. Elle appartient au même type que celle du *Meloe cavensis* que j'ai longuement décrite (10), et dont elle ne diffère que par une taille un peu plus grande et quelques minimes détails que j'indiquerai ci-après. Les microphotographies qui illustrent le présent travail sont d'ailleurs suffisamment démonstratives à cet égard. Ces deux larves ont l'une et l'autre une grande taille, une couleur d'un beau noir brillant, une tête triangulaire, aplatie, à épistome armé d'un faisceau de robustes épines fixatrices dirigées horizontalement en avant; les articles 2 et 3 des antennes cylindriques, allongés, sensiblement de même longueur; des cuisses fortement renflées; des griffes en trident de Neptune. Mais elles diffèrent:

1° Par la forme de la tête qui est triangulaire, à sommet plus aigu chez le *M. cavensis*, et plus longue qu'elle n'est large à ses angles postérieurs; plus arrondie à son extrémité antérieure chez le *M. variegatus*, et moins longue que large.

Je possède une préparation de larves primaires du *M. variegatus* contenant trois exemplaires de ces larves, qui m'a été donnée par M. le Dr. Adam G. Böving, de Washington. Elle porte une étiquette ainsi libellée: «*Meloe variegatus* Donovan. Eggs laid 17-V-1917, hatched 18-VI-1917. Vejby Strand, near Tisvilde. Denmark. J. P. Kryger col.» Ces exemplaires ont la tête moins arrondie en avant que ceux de Mascara ou de Tunisie, se rapprochant davantage de la forme de la tête du *M. cavensis*. Cette forme de la tête dessinée d'après un spe-

cimen originaire du Danemark, vraisemblablement de la même source que ceux qui m'ont été gracieusement offerts par M. le Dr. Böving, est fidèlement reproduite dans l'ouvrage que ce dernier a publié en collaboration avec Craighead (6): «An illustrated Synopsis of the principal larval forms of the order Coleoptera.» (Pl. 96, fig. 7.) Deux autres specimens dont je dois la communication à l'obligeance de M. Alfken, trouvés, l'un sur *Andrena hathorfiana* ♀ var. *haemorrhoidalis* Vier., capturée à Brême, l'autre sur *Tetralonia dentata* Klg., capturée en Prusse orientale, présentent l'un et l'autre ces mêmes caractères.

2° Par la taille, sensiblement plus grande chez le *M. variegatus*, ainsi qu'on pourra en juger par le tableau ci-après:

	M. var.	*M. cav.*
Longueur sans les soies caudales	3,7 mm.	3 mm.
Longueur des soies caudales	0,7 —	0,7 —
Longueur avec les soies caudales	4,4 —	3,7 —
Largeur au milieu de l'abdomen	0,65 —	0,45 —
Longueur de la tête	0,55 —	0,55 —
Largeur de la tête à son bord postérieur	0,7 —	0,45 —

3° Par l'existence de 4 soies caudales d'égale longueur (0,7 mm.) deux de chaque côté chez le *M. variegatus*, tandis que le *M. cavensis* n'a que deux soies caudales longues, mais présente en outre en dehors de ces grandes soies (0,7 mm.) de chaque côté une soie beaucoup plus courte, de 0,2 mm. seulement, à peine d'une longueur double de celle des soies latérales des divers segments de l'abdomen.

La différence de la forme de la tête entre les larves du *M. variegatus* originaires du Danemark et de l'Allemagne avec celles du Nord de l'Afrique pose un problème délicat: s'agit-il de deux variétés d'une seule et même espèce, ou bien y a-t-il là deux espèces différentes ? Autrement dit, faudrait-il élever au rang d'espèce la variété *cupreus* Dej.? Je laisse à des nomenclateurs plus qualifiés que moi le soin de trancher ce litige. J'ajoute que je n'ai pas constaté entre les larves de ces deux provenances d'autres différences que celles de la forme de la tête ci-dessus signalées.

Ces larves se rencontrent en Tunisie au printemps, d'après M. le Dr. Normand. Je les ai observées à Mascara en 1940 du 21 mars au 22 avril; cette année 1941 j'en ai également trouvé une demi-douzaine le 20 avril, toujours isolées. L'une d'elles était cachée dans une fleur

de Vipérine *(Echium vulgare)*, les autres sur des fleurs de *Malva silvestris*, que semblent avoir leur prédilection. Ces larves m'ont permis de recommencer, cette fois avec plus de succès, les tentatives d'élevage qui avaient échoué l'année dernière, dont j'indiquerai ci-après les résultats. Depuis lors j'en ai encore trouvé plusieurs autres le 11 mai 1941 sur des fleurs de *Centaurea pullata*, et une sur une *Anthophora nigrocincta* Lep. ♀ que j'ai capturée à son retour au nid à l'entrée de sa galerie.

Celles obtenues d'élevage par Kryger (31) au Danemark ont fait leur éclosion le 18 juin 1917, d'une ponte émise le 17 mai précédent, après une incubation de 32 jours. Les larves nord-africaines se montrent donc beaucoup plus tôt; mais il faut tenir compte de la différence considérable qui existe entre le climat du Danemark et celui de l'Afrique du Nord.

Les *Meloe variegatus* adultes se rencontrent en Tunisie, d'après M. le Dr. Normand, depuis janvier jusqu'en avril. A Mascara M. Houdou a pris son unique exemplaire le 3 mars 1940; j'en ai capturé moi-même cette année 1941 deux exemplaires, l'un le 2 mars, l'autre le 23 mars. C'étaient deux ♀ ♀ ; elles n'ont pondu ni l'une ni l'autre. La première est morte le 23 mars, la seconde a vécu jusqu'au 29 mars. C'est donc durant une période de 3 à 4 mois environ qu'on peut espérer trouver en Afrique du Nord cette rare espèce. L'apparition du *Meloe cavensis* est beaucoup plus précoce: il se montre dès le début de novembre, et se rencontre parfois jusqu'au milieu d'avril.

La fiche de la préparation des larves du *M. variegatus* obtenues au Danemark par Kryger mentionne que la ponte a été effectuée le 17 mai, et que l'éclosion a eu lieu le 18 juin. C'est le seul renseignement certain que je possède sur ce point. J'ai tout lieu de croire que Kryger dans le mémoire qu'il a publié en 1919 sur cet insecte, mais que malheureusement je n'ai pu consulter, a dû donner des détails plus circonstanciés sur son évolution. Il est probable que l'accouplement et la ponte doivent suivre d'assez près l'apparition de ces Méloés, et qu'on doit pouvoir les observer ici dès les derniers jours de janvier ou le début de février. Quant à la durée de l'incubation, elle doit varier comme pour les autres espèces dans d'assez larges proportions, suivant la date des pontes et suivant la température locale. Mais comme au Danemark elle n'a été que de 32 jours, il est à présumer qu'en Algérie elle ne doit guère dépasser ce laps de temps, ou même en demander moins encore.

Développement du Meloe variegatus.—Je considérais comme à peu près certain que le *Meloe variegatus* se développe chez una Anthophore, car, ainsi que je l'ai déjà indiqué, je possède une dépouille de sa larve primaire, prise pour celle d'une larve du *M. cavensis,* espèce parasite des Anthophores. Malheureusement cette préparation n'est pas datée et ne porte aucune indication pouvant me servir de point de repère pour retrouver son origine. Mais sûrement elle a été: soit trouvée dans une cellule d'Anthophore, soit obtenue d'élevage d'une larve avec du miel d'un Hyménoptère mellifère, probablement d'une Anthophore. L'élevage que je viens d'entreprendre est venu confirmer pleinement cette supposition.

Ayant trouvé le 20 avril 1941, comme je viens de l'indiquer, six larves de *Meloe variegatus,* je suis allé le lendemain à la recherche de cellules d'un Hyménoptère mellifère, de préférence de quelque espèce d'Anthophore, qui m'étaient indispensables pour faire une nouvelle tentative d'élevage de ce Méloé. J'ai été assez heureux pour découvrir une colonie populeuse d'*Anthophora fulvitarsis* Brullé que j'ai fouillée. Ce n'était pas chose facile, en raison de la consistance presque aussi dure que la pierre, du talus dans lequel cette colonie était établie; aussi malgré toutes mes précautions ai-je éventré de nombreuses cellules avant de pouvoir en énucléer trois ou quatre intactes ou à peu près. Ces cellules éventrées contenaient un miel extrêmement fluide qui s'écoulait aussitôt, à la surface duquel se trouvait parfois un oeuf de l'Hyménoptère, le plus souvent une jeune larve plus ou moins développée. J'ai recueilli autant que j'ai pu ce miel, avec quelques oeufs et quelques larves, et mis le tout pêle-mêle dans des tubes métalliques. Dans cette même colonie nidifiaient côte à côte avec les Anthophores des *Osmia tricornis* Latr. qui utilisaient les vieilles cellules de ces dernières. Le miel de ces Osmies était composé de gateaux de pollen jaune, plus ou moins tassé, dont j'ai recueilli et mis à part une certaine quantité. Sur ce miel pulvérulent je n'ai aperçu ni oeuf ni larve d'Osmie.

Dès mon retour à la maison, dans la soirée, j'ai immédiatement institué las expériences d'élevage projetées. J'ai placé séparément chacune de mes six larves dans autant de tubes, dont cinq approvisionnés avec du miel d'*Anthophora fulvitarsis,* le sixième avec le miel pulvérulent d'*Osmia tricornis.* Un de ces tubes, qui était de verre, a été engainé dans un manchon de carton d'un diamètre approprié qui le mettait totalement à l'abri de la lumière; les autres étaient en alu-

minium fermés par un couvercle bien ajusté, par suite, imperméables aux rayons lumineux.

J'ai patiemment attendu sept jours francs, pour ne pas risquer de compromettre le résultat des expériences par une curiosité intempestive, c'est-à-dire jusqu'au 28 avril au soir, avant de vérifier comment se comportaient mes larves. Mon premier examen m'a permis de me rendre compte, à ma grande satisfaction, que je pouvais espérer un résultat positif.

En effet, dans le tube de verre hermétiquement bouché, dont les parois étaient recouvertes, mais en partie seulement, d'une couche plus ou moins épaisse de miel étalé, ayant conservé sinon totalement, du moins d'une manière suffisante, sa fluidité, j'ai pu apercevoir la larve qui l'occupait dressée sur ses pattes, la tête fortement relevée, tandis que l'abdomen reposait sur le miel. Son corps avait subi un allongement considérable, et ses téguments déjà notablement distendus laissaient voir à la face dorsale la membrane intersegmentaire jaunâtre sur laquelle se détachaient nettement en noir les tergites chitineux séparés les uns des autres par un large intervalle. Cette membrane était également très apparente sur les parties latérales de l'abdomen entre les tergites et les sternites. C'était la preuve irrécusable que cette larve s'était copieusement alimentée, et était déjà en voie de développement avancé. Le lendemain au soir sa distension avait encore augmenté, et le 30 avril, à l'entrée de la nuit, la membrane réunissant la tête au prothorax était elle-même fortement distendue. On sentait que la mue ne pouvait tarder à se produire.

Le 1er mai, à 9 heures du matin j'ai surpris cette larve en train d'achever sa mue: seule l'extrémité de son abdomen était encore engagée dans la fente thoraco-céphalique de l'exuvie. Celle-ci gisait à plat à la surface du miel, rétractée, ayant repris à peu près la forme et les dimensions de la larve primaire, tandis que la nouvelle forme larvaire, de couleur jaune, avec deux points oculaires noirs, un de chaque côté de la tête, se tenait immobile bien campée sur ses six pattes. Sa conformation rappelait assez bien d'une manière générale celle de la larve primaire, mais agrandie, à téguments mous privés de leur carapace chitineuse, ayant perdu sa pilosité et ses longues soies caudales, ses pattes n'ayant plus que des ongles simples. En outre, sa tête avait complètement changé d'aspect: elle avait perdu son faisceau d'épines fixatrices et sa forme triangulaire; son bord antérieur se rapprochait d'une ligne transversale; les divers segments de son corps dessinaient sur ses bords latéraux une ligne festonnée,

et son extremité postérieure s'atténuait graduellement. Cette transformation s'était produite 9 jours 1/2 après la mise en élevage.

Simultanément, mais avec un léger retard, una autre larve (que je désignerai par le numéro 2, celle dont il vient d'être question prenant le numéro 1), contenue dans un tube métallique, avait également évolué. Lors de mon premier examen, le 28 avril, elle ne présentait encore aucun signe évident de développement; mais le 29 au soir, je pouvais distinguer un commencement de distensión de l'abdomen, qui s'accentua considérablement les jours suivants. A son tour elle effectua sa première mue le 2 mai au matin, avec par suite 24 heures de retard sur le numéro 1, soit 10 jours 1/2 après le début de l'expérience.

Cette durée de la première phase larvaire est comparable à celle observée chez le *Meloe cavensis*, chez lequel j'ai noté que la première mue s'etait effectuée à maintes reprises de 7 à 20 jours après la mise en élevage. Il semble bien que ces deux larves se sont développées en se nourrissant uniquement de miel, sans avoir besoin de manger d'abord un oeuf de l'Hyménoptère-hôte, ainsi que peuvent le faire celles du *Meloe cavensis*, comme je l'ai établi dans ma monographie de cette espèce. C'est là un nouveau trait de ressemblance entre ces deux Méloés.

Par contre, lors de mon premier examen, le 28 avril, je constatai que deux larves avaient péri, l'une par suite du développement de moisissures qui avaient complètement envahi son miel, l'autre par suite de la dessication complète de sa provision alimentaire.

Quant à la larve approvisionnée de miel d'*Osmia tricornis* composé simplement d'un amas de pollen plus ou moins agglutiné, mais sans consistance et s'effritant facilement, elle était encore vivante le 29 avril; toutefois elle ne présentait aucune trace de développement. Je ne l'ai plus revue; sans doute est elle morte, enrobée dans le pollen pulvérulent qui l'a cachée à mes yeux. Ce genre de miel ne parait donc nullement convenir aux larves du *Meloe variegatus*. J'avais jadis constaté que celles du *Meloe cavensis* que j'avais essayé d'élever avec semblable miel d'Osmies, n'avaient pu se développer. Par là encore s'affirme l'étroite ressemblance de ces deux espèces de Méloés, aussi bien au point de vue le leur évolution qu'à celui de leur forme somatique.

Il y avait enfin une sixième et dernière larve de *Meloe variegatus* en élevage: je l'avais introduite dans une cellule d'*Anthophora fulvitarsis* rapportée intacte le 21 avril, dont j'avais percé l'opercule d'un petit trou pour l'y faire pénétrer. Mais la petitesse de cette ouverture

ne me permettait pas de voir ce qu'elle était devenue. Pour m'en rendre compte, le 5 mai j'ai agrandi cette perforation, et j'ai constaté que le miel s'était complètement desséché, et que la larve avait déserté la cellule que j'avais malencontreusement négligé d'obturer de nouveau après l'y avoir introduite. J'ai retrouvé son cadavre empêtré dans le coton qui entourait celle-ci. Je n'avais donc plus à compter pour mener à bonne fin mes tentatives d'élevage que sur les deux larves en voie de développement, parvenues l'une et l'autre au stade que Riley a désigné sous le nom de *carabidoïde*, et J. H. Fabre sous celui de *larve secondaire*.

Leur croissance s'est effectué rapidement : dès le 7 mai la larve numéro 1, suivie de près par la larve numéro 2, avait plus que doublé de taille. Ses segments étaient considérablement distendus, surtout au niveau de l'abdomen qui était élargi vers son milieu, et atténué à son extrémité postérieure. La tête plus arrondie en avant, était un peu moins large que le prothorax ; celui-ci semblait un peu plus long que le mésothorax. Les segments abdominaux à la face dorsale étaient convexes, bien délimités par de profonds sillons transversaux, et divisés en trois parties : une partie médiane, la plus grande, et de chaque côté un fort bourrelet demi-circulaire séparé de la partie médiane par un sillon longitudinal. Tout le corps de la larve, y compris la tête, paraissait dépourvu d'un revêtement chitineux, les téguments étant simplement membraneux.

Le 8 mai je remarquai un changement d'aspect qui semblait indiquer que cette larve numéro 1 venait d'effectuer une mue : sa coloration avait changé et n'était plus uniforme ; la tête et le prothorax étaient d'un beau jaune clair, le reste du corps était devenu blanc. Cependant je n'ai pu réussir à apercevoir l'exuvie. L'aspect de la larve n'était d'ailleurs guère modifié ; mais la tête s'était élargie, dégagée, montrant un cou très net. Cette mue est survenue 7 jours après la précédente.

La larve numéro 2 a fait à son tour sa deuxième mue le 9 mai. Cette fois j'ai aperçu à l'extrémité de son abdomen un tout petit amas pelliculaire de couleur blanche, que m'a paru être sa dépouille larvaire tassée sur elle-même ; mais je n'ai pas osé essayer de la retirer pour procéder à sa vérification, de crainte de blesser la larve. L'aspect de cette larve après sa deuxième mue est identique à celui de la larve numéro 1.

Ici encore se poursuit parallèlement la marche de l'évolution du *Meloe variegatus* et du *Meloe cavensis*, chez lequel la deuxième mue

que j'ai observée un certain nombre de fois, a eu lieu du 4e au 9e jour après la 1ère, s'accompagnant également d'un changement dans la coloration qui de jaune qu'elle était, passait au blanc.

Au moment où j'écris ces lignes (12 mai), ces deux larves continuent à s'alimenter régulièrement et profitablement avec le miel de l'Anthophore, et exécutent quelques petits déplacements, ce qu'elles ne faisaient pas dans leur stade carabidoïde; mais elles continuent à garder la position allongée, l'abdomen reposant en entier à plat sur le miel, et jusqu'ici ne manifestent aucune tendance à le replier en hameçon à la manière des larves des Scarabéides, comme elles le feront sans doute plus tard, ainsi que le font beaucoup de larves méloïdes, ce qui a fait donner à ce stade par Riley le nom de *scarabéidoïde*.

Ces élevages vont être poursuivis, et j'espère être assez heureux pour les mener à bonne fin, car ils sont en très bonne voie. Mais comme suivant toute probabilité ils ne seront pas terminés avant la fin de l'année, j'arrête là pour le moment l'exposé de mes observations, me réservant d'en donner la suite et les résultats plus tard, si toutefois il y a lieu.

Ainsi donc, malgré d'importantes lacunes que je ne désespère pas d'arriver à combler, nous connaissons déjà dans ses grandes lignes l'évolution du *Meloe variegatus*. Elle doit vraisemblablement être de tous points comparable à celle du *M. cavensis,* qui a avec lui une si étroite similitude de formes tant à l'état larvaire qu'à l'état parfait, et dont les premières phases du développement sont absolument pareilles.

En tout cas il est infiniment probable que ce Méloé doit achever son évolution dans le cours de l'année qui a vu l'émission de la ponte, et qu'il doit parvenir à l'état parfait moins d'un an après la ponte de la femelle et l'éclosion des oeufs, puisque le Dr. Normand l'a rencontré dès le mois de janvier.

Mascara, le 12 mai 1941.

Résumé.

Fl. Baudi a signalé en 1878 l'existence en Algérie du *Meloe variegatus* Donov. et de sa variété *cupreus* Dej., qui se rencontrent également en Espagne, mais sans indiquer les localités où ces insectes avaient été capturés ni les noms des collecteurs. Cette espèce n'ayant

pas été citée de nouveau d'Algérie depuis lors, l'exactitude de cette provenance pouvait sembler douteuse.

L'auteur établit que le *M. variegatus,* sans être commun, existe réellement dans le Nord de l'Afrique, mais qu'il a été parfois méconnu et confondu avec le *M. cavensis* Petagna qui lui ressemble considérablement. Il avoue avoir lui-même commis cette erreur, tout au moins en ce qui concerne ses larves, et rappelle que Gorriz y Muñoz a publié en 1882 un tableau comparé très détaillé des caractères qui permettent de distinguer ces deux espèces à l'état adulte.

Il a trouvé deux larves primaires de *M. variegatus* le 1[er] avril 1936 fixées sur une Anthophore; dans la première quinzaine d'avril 1940 il en a capturé un certain nombre d'autres, soit sur des fleurs *(Malva silvestris, Centaurea pullata,* etc.), soit fixées sur des Hyménoptères mellifères *(Anthophora, Eucera).* Il a également pris deux sujets adultes en mars 1941. D'autre part il a reçu de M. le Dr. Normand, du Kef (Tunisie), en vue de leur détermination des larves primaires appartenant à cette espèce, capturées en filochant au printemps 1939. Ce dernier, alerté, a fait une révision de sa collection, qui lui a permis de reconnaître qu'il possédait plusieurs *M. variegatus* méconnus, classés comme *M. cavensis.* Cette espèce existe donc aussi bien en Tunisie qu'en Algérie.

L'auteur fait ensuite l'historique de la larve primaire du *M. variegatus:* observée d'abord en Allemagne par Frisch (1727) fixée sur une Abeille, et considérée comme un Pou des Abeilles; décrite sous son véritable nom et figurée par Brandt et Ratzeburg en 1833; obtenue d'élevage en 1917 au Danemark par Kryger. Ce dernier a observé la ponte (17-V-1917) et l'éclosion survenue le 18-VI-1917, après une incubation de 32 jours. Il a publié en 1919 cette observation que le Dr. Cros regrette de n'avoir pu consulter.

Le Dr. Cros indique les caractères qui permettent une distinction certaine et facile des larves primaires du *M. variegatus* et du *M. cavensis* qui appartiennent au même type larvaire. Il fait observer que les larves obtenues par Kryger, dont il possède des specimens, ont la tête plus pointue que les larves algéro-tunisiennes, et se rapprochent plus que ces dernières de la forme de la tête de celles du *M. cavensis.* Il se pose, sans la résoudre, la question de savoir si cette différence serait suffisante pour justifier l'élévation au rang d'espèce distincte de la variété *cupreus.*

Des tentatives d'élevage des larves du *M. variegatus* qu'il a faites en 1940 ont complètement échoué. Reprises en 1941, elles lui ont

permis d'obtenir un commencement de développement avec du miel d'*Anthophora fulvitarsis* Brullé. Ces élevages sont encore en cours, les larves ayant déjà effectué deux mues, étant par suite parvenues au stade *scarabeidoïde* de Riley.

L'évolution post-embryonnaire du *M. variegatus* doit vraisemblablement être comparable à celle du *M. cavensis* qui a avec lui une si étroite similitude de forme tant à l'état larvaire qu'à l'état parfait. Cette similitude existant également dans les premières phases du développement, il est probable que comme chez le *M. cavensis*, celui-ci doit s'effectuer entièrement dans le cours de l'année qui a vu l'émission de la ponte.

Bibliographie.

(1) ACLOQUE, A.

1896. Faune de France. I. Coléoptères, 1052 figs. Paris.

(2) BAUDI, FL.

1878. Coleotteri Eteromeri esistenti nelle collezioni del R. Museo zoologico di Torino ed in altre italiane. Parte seconda. *Atti della R. Accad. delle Scienze di Torino*, vol. XIII, pp. 844 et 856-857.

(3) BEAUREGARD, H.

1890. Les Insectes Vésicants, 44 figs. dans le texte et XIX planches. Paris.

(4) BODEMEYER, B. VON.

1911-1914. Ueber meine entomologischen Reisen nach Kleinasien (1911). Ost-Sibirien, Schilka und Amur (1912), Tunis, Oasis Gafsa, Khroumerie (1913), und Iran, das Elbursgebirge (1914). Stuttgart.

(5) BORCHMANN, F.

1917. Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling. Pars 69. *Meloidae-Cephaloidae*. Berlin.

(6) BÖVING, A. G. and CRAIGHEAD, F. C.

1931. An illustrated Synopsis of the principal larval forms of the Order Coleoptera. *Entomol. Americana*, vol. XI, New Series, ns. 1, 2, 3, 4. (Tirage à part: *Brooklyn Entom. Soc.*, 351 pp., 125 pl.)

(7) BRANDT, J. F. et ERICHSON, W. F.

1831. Monographia generis Meloes, cum tabula picta. *Nova Acta Ac. Cur. Leips.*, XVI, P. I, pp. 128-130.

(8) BRANDT, J. F. und RATZEBURG, F. T. C.

1833. Medizinische Zoologie. Berlin. (II, p. 107, *Meloe variegatus;* t. XVI, fig. 6 (larve).

(9) CHOBAUT, A.

1898. Voyage chez les Beni-Mzab (Sud de la province d'Alger). Contribution à l'étude de la faune entomologique du Sahara algérien. Avignon.

(10) CROS, A.

1927. Le *Meloe cavensis* Petagna. Etude biologique. *Ann. Sc. Nat., Zool.*, X, pp. 347-391, 4 figs.

(11) CROS, A.

1929. Notes sur larves primaires des *Meloidae* (3e série). *Ann. Soc. Ent. Fr.*, XCVIII, p. 209.

(12) CROS, A.

1931. Biologie des Méloés. *Ann. Sc. Nat., Zool.*, XIV, pp. 189-227.

(13) CROS, A.

1934. Sur le *Pediculus melittae* Kirby. *Ann. Sc. Nat., Zool.*, XVII, pp. 59-66.

(14) DOKHTOUROFF, WL.

1889. Faune coléoptérologique aralo-caspienne. XIIIe Partie. Méloïdes et Cantharides (Mylabrides). *Horae S. E. R.*, XXIV, tab. II.

(15) DONOVAN, E.

1776. The natural history of british Insects, tab. 67. London.

(16) ESCALERA, M. M. DE LA.

1914. Los Coleópteros de Marruecos. *Trab. del Mus. Nac. de Cienc. Nat.*, Ser. Zool., núm. 11. Madrid.

(17) FAIRMAIRE, L. et COQUEREL, C.

1858, 1860, 1866, 1867, 1868 et 1870. Essai sur les Coléoptères de Barbarie. *Ann. Soc. Ent. Fr.*

(18) FAIRMAIRE, L. et RAFFRAY, A.

1873. Coléoptères du Nord de l'Afrique. *Revue et Mag. de Zool.*, pp. 1-55, pl. 15 et 16.

(19) FAIRMAIRE, L.

1879. Coléoptères du Nord de l'Afrique. *Revue et Mag. de Zool.*, pp. 1-41.

(20) FAIRMAIRE, L.
1874-1880. Description de Coléoptères nouveaux du Nord de l'Afrique. *Ann. Soc. Ent. Fr.*

(21) FAIRMAIRE, L.
1875. Coléoptères de la Tunisie recueillis par M. Abdul-Kerim. *Ann. del Mus. Civ. di. Sci. Nat. di Genova,* vol. VII.

(22) FRISCH, J. L.
1727. Beschreibung von allerley Insekten in Tauschland. Th. VI, p. 14, t. 6, fig. 4. (Bon eine Lausz so auf einen Biene gefunden worden (fig. 2, 3). Bon Majer Worm.). Berlin.

(23) FUENTE, J. M. DE LA.
1917-1921. Catálogo sistemático geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos y Baleares. *Bol. Soc. Ent. de España.*

(24) GIRARD, M.
1873. Traité élémentaire d'Entomologie. I. Coléoptères, avec atlas de 60 pl. noires, p. 610. Paris.

(25) GORRIZ Y MUÑOZ, R.
1882. Ensayo para la monografía de los Coleópteros Meloidos indígenas, 2 láms. color. Zaragoza.

(26) GRAEFFE, ED.
Beiträge zur Insektenfauna von Tunis. *Zool. Bot. Ges.,* Bd. LVI.

(27) HACHFELD, G.
1928. Ueber die Biologie und Metamorphosis einer bei *Trachusa serratulae* Pz. schmarotzenden Meloide, mit 8 Abbild. *Zeitschrift für wissensch. Insektenbiol.,* Bd. XXIII, Nr. 8/9, pp. 177-190.

(28) HACHFELD, G.
1931. Ueber die Primärlarve der *Meloe brevicollis* Panz., und über die bis jetzt bekannten. Primärlarven deutscher Meloiden. *Zeitschr. für wissensch. Insektenbiol.,* Bd. XXVI, Nr. 2/3, pp. 42-47, mit 4 Abbild.

(29) HEYDEN, L. VON.
1886. Zusammenstellung der von Herrn Dr. med. W. Kobelt von seiner Reise in den Provinzen Alger und Constantine sowie von Tunis mitgebrachten Coleopteren. *Bericht über die Senckenberg. naturforsch. Gesellsch.* Frankfurt a. M.

(30) HOULBERT, C. et BETIS, L.
1904. Faune entomologique armoricaine. Méloïdes. 69 fig., pp. 16-17, fig. 37. Rennes.

(31) KRYGER, J. P.

1919. Biologiste Oplysninger on nogle nye eller sjaeldne Billelarver. *Ent. Meddelelser,* Trettende Bind, I Hefte, pp. 34-35. (N'a pu être consulté.)

(32) LEFÈVRE, ED.

1885. Exploration scientifique de la Tunisie. Liste des coléoptères recueillis en Tunisie par M. A. Letourneux. Paris. Imprim. Nat^le^.

(33) LEONI, G.

1907. Le Meloe italiane. *Rivista Coleott. ital.,* anno v. Camerino. *(M. variegatus,* pp. 250-251 ; *M. cavensis,* pp. 252-253.)

(34) LETOURNEUX, A.

1871. Etude zoologique sur la Kabylie du Jurjura, avec Catalogue (Coléoptères, pp. 37-83. Vésicants, pp. 54-55.) Paris, Imprim. Nat^le^.

(35) LICHTENSTEIN, JULES.

1884. Communication au sujet d'un triongulin noir. *Bull. Soc. Ent. Fr.,* p. XXVIII.

(36) LUCAS, H.

1849. Exploration scientifique de l'Algérie. Histoire des Animaux articulés, t. II, Coléoptères (pp. 386-405; 3^e^ Tribu, les Cantharidiens). Paris, Imprim. Nat^le^.

(37) MARSEUL, S. A. DE.

1889. Catalogue des Coléoptères de l'Ancien Monde.

(38) MULSANT, E.

1857. Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Vésicants, 1 pl. *Ann. Soc. Linn. Lyon,* pp. 68-71, *M. variegatus;* pp. 71-72, *M. purpurascens (= cavensis).*

(39) NORMAND, H.

1936. Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord,* t. XXVII *(Meloidae,* pp. 154-157).

(40) PÉREZ, J.

1884. Communication sur un triongulin noir. *Bull. Soc. Ent. Fr.,* p. XLIII.

(41) PERRIER, R.

1927-1932. Faune de la France en tableaux synoptiques illustrés. Fasc. 5, Coléoptères, 1^ère^ Partie, 1927; 2.^e^ Partie, Fasc. 6, 1932, pp. 86-87.

(42) Pic, M.

1894. Excursion entomologique à Tougourt. *L'Echange*, N° 110, pp. 14-21.

(43) Pic, M.

1895-1896. Excursion entomologique dans la province d'Oran (Algérie). 1895. *Rev. Scient. du Bourb. et du Centre de la France.*

(44) Pic, M.

1897. Excursion entomologique dans le Sud de l'Algérie. *Miscell. Entomol.*, vol. V.

(45) Preudhomme de Borre, A.

1884. Les Méloïdes de l'Europe centrale, d'après Redtenbacher et Gutfleisch. *Bull. Soc. R. Linn. Bruxelles*, p. 7.

(46) Reitter, Edm.

1895. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. *Heloidae.* Theil *Meloini*, XXXII Heft. Paskau, p. 8.

(47) Reitter, Edm.

1908-1916. Fauna germanica. Die Käfer des deutschen Reiches. Bd. III, p. 388, t. 126, fig. 20.

(48) Rupertsberger, M.

1880. Biologie der Käfer Europas. Linz a. d. Donau, p. 194.

(49) Sahlberg, J.

1902-1903. Coleoptera numido-punica mensibus Martio, Aprili et Majo 1899 in Tunisia et Algeria orientali collecta. *Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar*, XLV, N° 19.

(50) Siebold, C. Th. von.

1841. Ueber die Larven der Meloiden. *Stettin. Ent. Zeit.*, II, pp. 130-136.

(51) Thiriat, X.

1893. Contribution à la Faune entomologique du Sud de la Kabylie. *Bull. Soc. d'Etudes Scient.* Angers, N^lle^ Série, 23^e^ année, pp. 137-153.

(52) Weber, L.

1891-1892. Ueber die sog. Triungulinusform der Meloelarven. *Bericht des Ver. für Naturkunde zu Kassel über das Vereinsjahr*, t. XXXVIII, pp. 1-5.

(53) Zanon, Don V.

1922. Contributo alla conoscenza della fauna entomologica di Bengasi. Coleotteri. *Memorie della Soc. Ent. Ital.*, vol. I, 1922, pp. 112-139.

(54) ZANON, DON V.

1922. La larva triungulina di *Meloe cavensis* Petagna dannosa alle Api in Cirenaica. *Agricoltura coloniale di Firenze,* anno XVI, N° 10, pp. 345-354, 5 figs.

Explication de la planche IX.

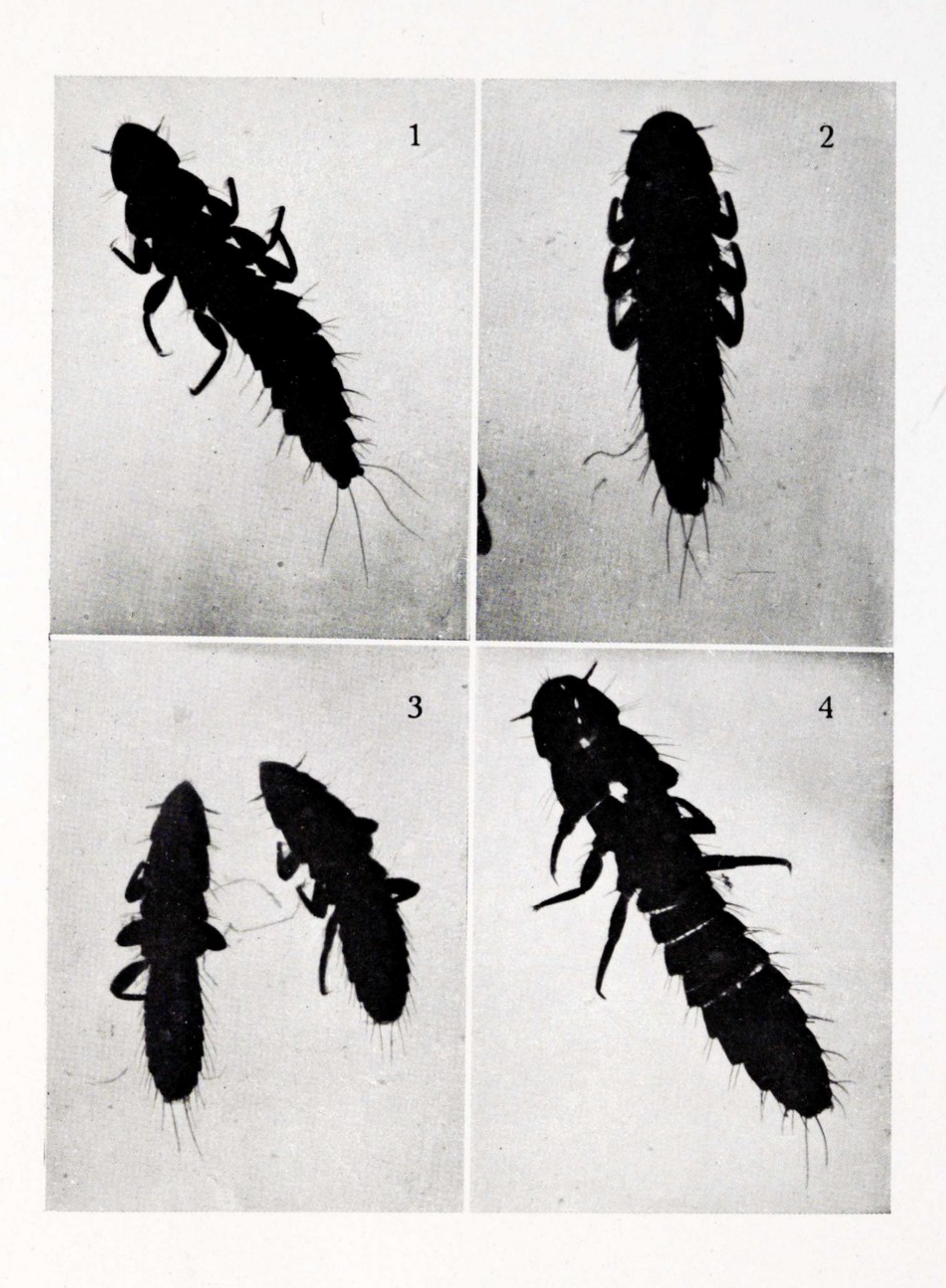
Fig. 1.—Larve primaire de *Meloe variegatus* Donov., obtenue au Danemark par Kryger, × 20.

Fig. 2.—Larve primaire de *Meloe variegatus* Donov. var *cupreus* Dej., d'origine nord-africaine, × 20.

Fig. 3.—Larves primaires de *Meloe cavensis* Petagna, × 20.

Fig. 4.—Dépouille larvaire de la larve primaire de *Meloe variegatus* Donov. var. *cupreus* Dej., × 20.

Ces microphotographies ont été exécutées par le Service photographique de la Faculté des Sciences d'Alger, dont j'ai pu obtenir le précieux concours, grâce à la bienveillance de Madame L. Gauthier, Bibliothécaire de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord et Chef des Travaux pratiques de Botanique à la Faculté des Sciences d'Alger, et de M. le Dr. R. Maire, Professeur de Botanique à la même Faculté. Qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de ma sincère gratitude.



A. CROS: Le *Meloe variegatus* Donovan. Sa présence dans le Nord de l'Afrique.

SUMARIO DEL NUMERO 3.°

ARBOR
Theologia
CONSEJO
SUPERIOR
DE
INVESTIGACIONES
CIENTIFICAS